je fais tout

revue des métiers

ÉDITÉ PAR Le Petit Parisien

N° 128
23 SEPT 1931

0f,75



Sommaire :

Dans ce numéro :

UN BON remboursable de UN FRANC.

Fauteuil époque restauration

A nos lecteurs

Pour répondre aux nombreuses demandes qui nous sont journellement adressées, voici la liste complète des constructions illustrées par une double page et munies de toutes les cotes nécessaires, parues dans *Je fais tout*, du nº 53 au nº 104. Ces numéros peuvent être envoyés franco sur demande contre la somme de 1 franc par numéro.

Nº 53 — *Une table-bureau;*
Nº 54 — *Différents types de fers à souder;*
Nº 55 — *Un jeu de tonneau;*
Nº 56 — *Un moulinet pour la pêche au lancer;*
Nº 57 — *Un buffet légumier à deux corps;*
Nº 58 — *Un fruitier à claies mobiles;*
Nº 59 — *Une fosse septique;*
Nº 60 — *Une glacière-sorbetière;*
Nº 61 — *Pour teindre les planchers;*
Nº 62 — *Une balançoire pour enfants;*
Nº 63 — *Jolis pavages de mosaïque;*
Nº 64 — *Un meuble radiophonique;*
Nº 65 — *Un tour avec des pièces de bois;*
Nº 66 — *Un paravent moderne;*
Nº 67 — *Pour aménager une cuisine dans un placard;*
Nº 68 — *Une chaise et une table (mobilier de jardin);*
Nº 69 — *Un fauteuil et un banc-canapé (mobilier de jardin);*
Nº 70 — *Un grand pavillon de jardin;*
Nº 71 — *Une magnéto d'éclairage;*
Nº 72 — *Une clôture et une porte artistique pour votre jardin;*
Nº 73 — *Un petit coffre à outils;*
Nº 74 — *Un ventilateur de forge;*
Nº 75 — *Une desserte moderne;*
Nº 76 — *Etablissement d'un bon puits;*
Nº 77 — *Une élégante valise;*
Nº 78 — *Un transformateur électrique;*
Nº 79 — *Barrières en béton armé;*
Nº 80 — *Une canalisation capable de résister aux plus fortes pressions;*
Nº 81 — *Une couveuse artificielle perfectionnée;*
Nº 82 — *Un buffet dans un angle de salle à manger;*
Nº 83 — *Un bâti en bois permettant la transformation d'une chignolle en perceuse sensitive;*
Nº 84 — *Un guéridon à livres;*
Nº 85 — *Le rempaillage des chaises;*
Nº 86 — *Un petit moteur à essence;*
Nº 87 — *Des tables gigognes;*
Nº 88 — *Un mouton réalisé par un de nos lecteurs;*
Nº 89 — *Un fauteuil conformateur;*
Nº 90 — *Une garniture de cheminée entièrement faite en bois;*
Nº 91 — *Un excellent établi de menuiserie;*
Nº 92 — *Un lit qui se rabat dans un placard;*
Nº 93 — *Une bibliothèque pour divan;*
Nº 94 — *Un lampadaire moderne en bois;*
Nº 95 — *Un lit-divan pouvant en même temps servir de commode;*
Nº 96 — *Une table à thé roulante;*
Nº 97 — *Un accumulateur;*
Nº 98 — *Transformation d'une table de cuisine en établi;*
Nº 99 — *Un petit meuble moderne très élégant;*
Nº100 — *Un poulailler facile à construire;*
Nº101 — *Un fauteuil métallique original;*
Nº102 — *Un petit meuble et un tabouret pour le téléphone;*
Nº103 — *Une petite dynamo;*
Nº104 — *Une table moderne de belle ligne.*



Nous prions instamment nos lecteurs de vouloir bien nous poser les questions qui les intéressent SUR FEUILLE SÉPARÉE, sans intercaler ces questions dans les lettres qu'ils nous adressent.

Ceci facilitera notre travail et nous permettra de répondre dans le minimum de temps et sans oublier personne.

Nous rappelons à nos correspondants qu'un délai d'un mois au minimum nous est nécessaire pour leur donner réponse. Ce délai assez long nous est imposé par le nombre toujours croissant de demandes qui nous parviennent et par les exigences de l'impression de la revue.

KISSLER, A PARIS. — Votre question n'est pas aussi simple qu'elle peut paraître ; nous pensons toutefois que l'application d'une couche épaisse de celluloïd sur la pointe effilée des tubes de verre dont vous vous servez pour vos produits, suffira à consolider cette pointe, évidemment fragile. Pour éviter de boucher le trou, vous serez obligé d'appliquer l'enduit au pinceau. Vous pourriez faire l'enduit vous-même en dissolvant, dans un mélange d'acétate d'amyle et d'acétone à parties égales, des débris de celluloïd (peignes, films cinématographiques, etc.).

B. C., A BOUCHEMAINE. — Nous vous conseillons de vous adresser, de notre part, à la Librairie Hachette, 121, boulevard Saint-Germain, Paris.

VAULTIER, A LA FOURCHE. — Voici les formules que vous nous demandez :

Mastic au plâtre :
Plâtre fin recuit.................. 88 gr.
Borax anhydre..................... 2 gr.
Gâchez avec très peu d'eau.

Mastic pour briques et pierres :
Brai de pétrole.................. 20 gr.
Ciment.............................. 20 gr.
Brai de colophane.............. 10 gr.
Sable de carrière................ 20 gr.

POIRRIER, A STAINS. — Vous pourrez demander aux Établissements Radio Stand, 50, rue de Bondy, Paris, le transformateur dont vous avez besoin.

DIACRE, A MONTCY-SAINT-PIERRE. — Un article répondant à votre question paraîtra prochainement.

ABONNÉ 3842. — Nous indiquerons prochainement la façon de construire des piles sèches. Nous ne vous cachons cependant pas que l'article aura surtout une utilité documentaire, les piles sèches étant vendues actuellement à un prix très bas, qui rend leur fabrication, par un amateur, peu intéressante.

PAGÈS, A LENS. — Nous n'avons jamais publié d'article sur la construction d'un hydrocycle. Vous pourriez construire les flotteurs soit avec des tuyaux de fer galvanisé d'un diamètre suffisant, fermés à chaque extrémité par des cônes de même matière, convenablement soudés et peints. Ces flotteurs peuvent aussi bien être faits en bois mince, montés sur carcasse et vernis.

AMMIRATI, A ASNIÈRES. — Nous vous conseillons de vous adresser, de notre part, à la Librairie Dunod, 92, rue Bonaparte, Paris.

BIBLIOGRAPHIE

POUR LE PEINTRE-VITRIER, *origine, composition et propriétés des matières premières. Recettes, formules, procédés, par Ed. Bataille, deuxième édition refondue et augmentée, par A. Chaplet.*

Ce manuel contient une collection de renseignements pratiques, de tours de mains habiles, de petits « trucs » d'atelier grâce auquel le peintre évitera les insuccès, augmentera ses connaissances, son adresse et... ses bénéfices.

Il y trouvera d'utiles indications sur les matières siccatives, la préparation des surfaces à peindre, l'exécution des peintures et badigeons, le matériel à employer, les vernis, les enduits cellulosiques, la vitrerie, etc...

Prix franco : 17 fr. 15. Dunod, éditeur, 92, rue Bonaparte, Paris (6e).

J. F. T. — BON DE UN FRANC Nº 128 — J.

N° 128
23 Septembre 1931

BUREAUX :
13, Rue d'Enghien, Paris (Xe

PUBLICITÉ :
OFFICE DE PUBLICITÉ
118, Avenue des Champs-Élysées Paris
Compte cheques postaux 609-86 Paris
Les articles non insérés ne sont pas rendus

Je fais tout

REVUE HEBDOMADAIRE DES MÉTIERS

Prix :
Le Numéro : 0 fr. 75

ABONNEMENTS :
France et Colonies
Un an ... ... 38 fr.
Six mois ... ... 20 fr.
Étranger
Un an ... ... 65 et 70 fr.
Six mois ... ... 33 et 36 fr.
(selon les pays)

L'ARTISANAT A TRAVERS LE MONDE

LES GRAVEURS DE CORAIL DU GOLFE DE NAPLES

Grace à la venue de touristes de tous les pays du monde, et qu'attirent les paysages du golfe de Naples, un certain nombre de petites industries ont pu se développer sur la côte proche du Vésuve, à Torre del Greco, à Sorrente, à Amalfi. Corail, écaille, coquillages, telles sont les matières premières principalement employées à Torre del Greco, à Naples, ou dans les environs immédiats de la grande ville.

Industrie, artisanat. A Torre del Greco, j'ai pu voir les deux fonctionner presque côte à côte. Encore l'industrie ne groupait-elle pas même une douzaine d'ouvriers, tous de patients artisans, ignorants de la machine, et voués à la tâche lente et médiocrement rétribuée. J'ai vu aussi une femme tourner des perles de corail, assise sur le pas de sa porte, pour pouvoir surveiller les passants dans la rue. Son outillage consistait en une cuve pourvue d'un tuyau d'où tombait goutte à goutte de l'eau chargée de poudre de pierre ponce. Avec un archet dont la corde s'enroulait autour d'une tige de forme spéciale, elle faisait tourner rapidement le grain de corail au contact d'une peau de buffle. Frottement, ponçage et, en quelques secondes à peine, le grain était dégrossi, arrondi, poli. Avec une prestesse de geste extraordinaire, l'ouvrière passait au suivant. Et, la regardant travailler et songeant que des colliers entiers se vendent dix ou vingt lires — des colliers faits de centaines de petits grains comme ceux-ci — je me demandais comment la pauvre femme gagnait sa vie. Heureusement que la race italienne est sobre entre toutes.

Dans les ateliers des maisons plus importantes, on fabrique une grande quantité d'objets différents. Pour le corail même, il y a une variété abondante de produits. Les petits fragments servent uniquement à faire des colliers — parfois les bouts des rameaux sont si minces qu'on ne peut ni les tourner ni les percer en long : on les enfile alors en les perçant en travers.

L'industrie du corail remonte à une haute antiquité : la seule différence, si c'en est une, est que l'on croyait alors utiliser une plante ; il a fallu arriver au XVIIIe siècle pour que l'on comprît avoir affaire à un organisme du règne animal. Dès le XVIe siècle, Torre del Greco a été connu pour son industrie du corail, et ses pêcheurs allaient le chercher sur les côtes de Corse et de Sardaigne. Puis on commença à en trouver en quantités importantes sur les côtes africaines et jusqu'au Japon ; en raison de sa belle couleur et de la dimension de ses branches, le corail japonais est préféré des acheteurs comme des ouvriers. Torre del Greco — et en particulier sa plus importante maison — s'approvisionne aujourd'hui en grande partie au Japon.

Nous avons dit que l'industrie du corail ne se bornait pas à la fabrication de colliers ; en effet, les branches de dimensions suffisantes permettent de faire des gravures, de tailler des camées, de petits animaux, des roses, des fleurs de toutes sortes. C'est un travail long et délicat, exécuté entièrement à la main, par les procédés habituels de ciselure, avec un petit marteau et des ciseaux de forme spéciale. On imagine la difficulté de l'operation, quand il s'agit de réaliser de profonds reliefs sur des pièces grosses comme une noisette.

La matière travaillée est heureusement compacte et homogène, ce qui évite, du moins aux ouvriers expérimentés, les accidents de travail tels que la rupture d'une pièce en cours d'exécution.



Voici une ouvrière tournant des perles de corail sur le pas de sa porte, à Torre del Greco.

La valeur du corail est extrêmement variable, selon la couleur, et selon la présence — que les artisans ou revendeurs malhonnêtes excellent à dissimuler — de petites taches noires.

Parallèlement à l'industrie du corail a prospéré (si l'on ne tient pas compte de la crise actuelle) l'industrie des camées sur coquillage. Un certain nombre de grands coquillages de la Méditerranée se prêtent à la taille en camée, parce qu'ils présentent des couches successives de tons différents, une sorte d'enveloppe calcaire blanche sur une lame de matière d'apparence cornée. Selon la couleur gris marron ou orangée de ce fond, on appelle le coquillage *sardonica* ou *corgnola*. Ils appartiennent à l'espèce dite « corne de triton ».

La taille des camées sur ces coquillages se fait exactement comme celle des camées sur agate, ou comme la taille du corail : au marteau et au ciseau. Les artisans du golfe de Naples excellent à obtenir des dessins d'une extrême finesse d'exécution ; on pourrait, cependant, leur reprocher de ne pas très bien choisir leurs modèles et de trop vouloir montrer leur virtuosité, en compliquant à plaisir les lignes du dessin — le plus souvent une tête féminine. En général, le camée est de petites dimensions ; mais, parfois, quand l'artisan se trouve en présence d'un beau coquillage, il grave toute sa surface et obtient ainsi une pièce d'assez grande valeur, en raison de l'énorme travail exigé, mais très décorative. Le plus souvent, l'artiste s'inspire alors d'un tableau ou d'un bas-relief ancien, du type scène mythologique.

Enfin, il faut citer encore la plus intéressante, parce que la plus universellement goûtée des industries napolitaines : celle de l'écaille, pour laquelle on emploie des carapaces de tortues de la Méditerranée, de Zanzibar et de l'Australie. L'écaille ne se présente jamais qu'en lames assez minces, et le travail préparatoire consiste à souder ces feuilles ensemble : on les polit au papier de verre, on les tiédit dans l'eau chaude, puis on les superpose en nombre voulu et on les soumet à l'action de la presse à main, ce qui a pour effet de fixer les feuilles l'une sur l'autre en une seule masse compacte. C'est cette masse qui est ensuite travaillée, en général à chaud, pour faire les peignes, brosses, étuis à cigarettes, etc.

La valeur de l'écaille (en France, environ 150 francs le kilogramme pour l'écaille brune ; 800 pour l'écaille cerise ; plus encore pour la blonde) ainsi que le temps nécessité par cette technique, ont conduit à la fabrication des faux, ainsi qu'à l'utilisation d'écaille fondue, pour laquelle on se sert des déchets de fabrication des belles pièces. Bien entendu, les faux ne valent rien, et l'écaille fondue se vend très bon marché. Il faut, quand on se promène à Naples, se défier des offres insistantes de marchands des rues qui n'offrent aucune garantie ; et, surtout, il ne faut jamais leur donner plus des deux tiers de ce qu'ils demandent. L'inconvénient principal de l'écaille fondue est sa fragilité, et l'impossibilité de la réparer ; mais elle a bel aspect.

Ainsi, sonore, ensoleillée et pauvre au bord de la mer magnifique, c'est à la mer que Naples a demandé de fournir les éléments nécessaires à sa petite industrie.

André Falcoz.

Lisez dans notre prochain numéro, la liste des nouvelles primes que nous offrons à nos nouveaux abonnés ou à ceux qui renouvellent leur abonnement.

Les idées ingénieuses dont vous tirerez profit



UN CIMENT POUR LES MANCHES DE COUTEAUX

La lame des couteaux de table est scellée dans le manche. Il arrive que cette lame se descelle, le plus souvent parce que le couteau a été mis dans l'eau bouillante ou près de la chaleur ou, simplement, par usure.

Voici comment on peut faire un ciment permettant de réparer les couteaux ; on mélange :

Résine en poudre........	90	grammes
Fleur de soufre..........	28	—
Sable fin................	80	—

On remplit le manche avec ce mélange ; on chauffe fortement la tige de la lame et on l'y enfonce complètement.

UNE COLLE POUR TOILE

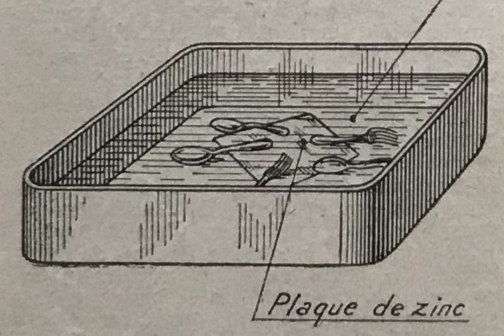
Voici une formule de colle imperméable pour toile, convenant aux objets devant séjourner dans l'eau. Prenez :

Eau...............	200	cmc.
Borax	15	grammes
Gomme laque......	30	—

Dissolvez le borax dans l'eau. Ce liquide étant chauffé, incorporez la gomme laque.

UN MOYEN FACILE DE NETTOYER L'ARGENTERIE

Voici un procédé que nous communique un de nos lecteurs et qui lui permet de nettoyer facilement son argenterie. Mettez dans la bassine qui vous sert à faire la vaisselle une plaque de zinc. Prenez, d'autre



part, de l'eau chaude, dissolvez dans cette eau du bicarbonate de soude et versez l'eau dans la bassine. Mettez l'argenterie dans la bassine, remuez-la légèrement. Rincez et essuyez. Votre argenterie sera comme neuve.

NETTOYAGE DE L'ALUMINIUM

On fait tremper les pièces en aluminium à nettoyer dans une solution chaude faite de :

Eau non calcaire	500	grammes
Cristaux de carbonate de soude..................	50	—
Chlorure de sodium......	25	—

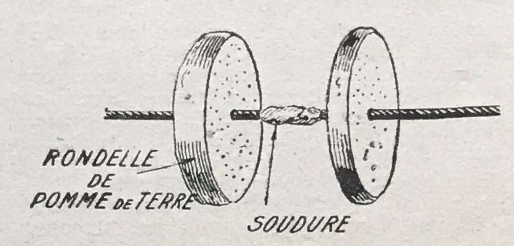
On rince ensuite à l'eau tiède et on procède au polissage à l'aide de :

Potée d'étain...........	75	grammes
Suif fondu..............	25	—

COMMENT SOUDER UN CABLE FLEXIBLE

Lorsqu'on doit jonctionner un câble flexible et que l'on veut exécuter une soudure, il est indispensable pour cela d'utiliser la flamme d'une lampe à souder. La flamme a malheureusement une section importante et la chaleur qu'elle dégage est telle que l'on chauffe une longueur beaucoup trop grande du câble que l'on travaille.

Ceci présente un inconvénient, car le câble est sujet à des déformations ; le fil subit un



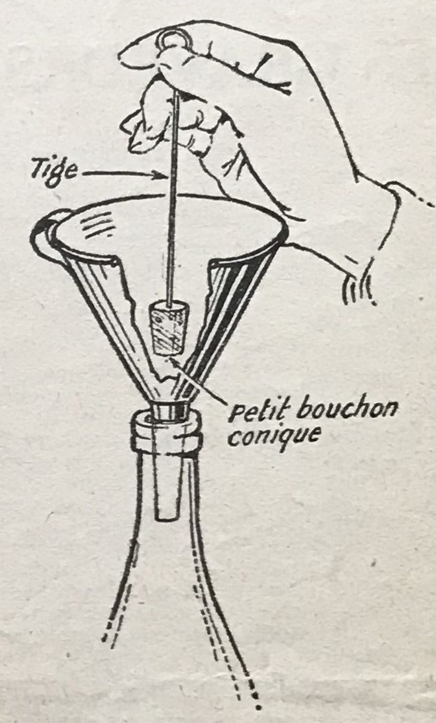
recuit qui produit ensuite des désagréments dans le fonctionnement.

On peut protéger la partie du câble qu'il n'est pas nécessaire de chauffer, en enveloppant de toile le câble qui doit rester froid et en arrosant abondamment l'étoffe ; de sorte que la chaleur est utilisée pour produire l'évaporation de l'eau, ce qui empêche que les fils ne s'échauffent d'une façon trop considérable.

Un moyen original consiste également dans l'emploi d'une pomme de terre que l'on coupe sous forme de rondelle épaisse. L'extrémité du câble est enfilée au centre de cette rondelle qui, sous l'influence de la chaleur, se carbonise peu à peu, mais protège le câble contre l'élévation de la température.

POUR REMPLIR EXACTEMENT UNE BOUTEILLE

Lorsqu'on remplit une bouteille avec un entonnoir, il est assez difficile de faire l'opération complètement sans risquer que l'entonnoir ne déborde. Il est très simple de préparer un bouchon conique d'obturation,



Voici qui illustre les explications ci-dessus.

maintenu par une tige verticale munie d'une petite poignée.

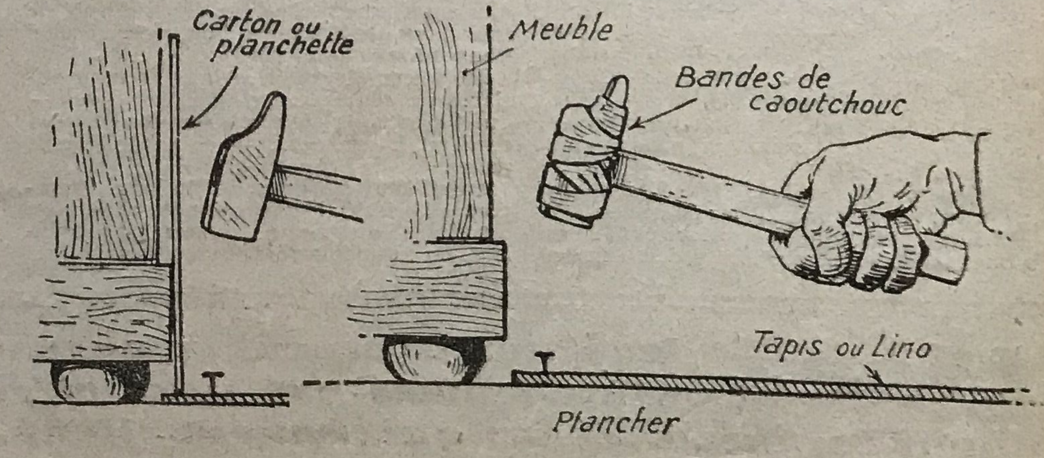
Avec cet accessoire, dès que la bouteille est complètement remplie, on enfonce rapidement le bouchon dans le fond de l'entonnoir et on empêche la sortie du liquide ; on règle de cette façon parfaitement la quantité de liquide que l'on veut mettre dans la bouteille.

POUR CLOUER PRÈS DES MEUBLES

Lorsqu'on pose du tapis, du linoléum, un revêtement quelconque sur un parquet, on est obligé de planter des clous de fixation près des boiseries ou de certains meubles qu'on ne veut pas déplacer. Les marteaux de tapissier ont une forme appropriée et lisse pour ne pas risquer la détérioration de la pièce de bois près de laquelle on pose les clous.

Si l'on utilise un marteau ordinaire, malgré toutes les précautions prises, on risque de heurter la boiserie voisine et de la détériorer. On garnira donc le marteau de bandelettes de caoutchouc, qu'on découpe dans une chambre à air de vélo. Le marteau ne risque plus, ainsi, de laisser des traces, s'il vient frapper sur les boiseries.

Une précaution supplémentaire consiste à plaquer, contre la boiserie à protéger, un morceau de carton ou une petite planchette.





CONSTRUISEZ VOUS-MÊME DES TESLA ET DES TRANSFORMATEURS MOYENNE FRÉQUENCE

A la demande de nombreux lecteurs, nous donnons, dans cet article, le moyen de monter soi-même les Tesla et transformateurs moyenne fréquence destinés aux montages en hétérodyne.

Il ne saurait être question de faire soi-même les bobinages, travail trop délicat, alors que, dans le commerce, on trouve facilement ces bobinages prêts à être montés et à un prix minime variant entre 6 et 8 francs.

Pour la construction d'un ensemble comprenant un Tesla et deux transformateurs moyenne fréquence, il suffira de se procurer quatre nids d'abeilles (type réduit) de 800 spires et deux de 400 spires (fig. 1).

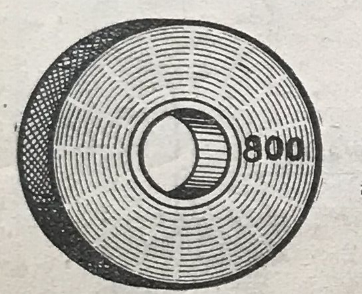


FIG. 1

Self en nid d'abeille type réduit.

Pour le Tesla ou filtre, on montera deux selfs de 800 spires; pour chaque transformateur moyenne fréquence, une self de 400 spires formant le primaire et une de 800 spires formant le secondaire.

Le diamètre intérieur de ces bobines est le même, quel que soit leur nombre de spires. Il suffira donc de se procurer des mandrins en ébonite de ce diamètre sur lesquels on fixera les selfs, en les calant avec des petits morceaux de carte enduits de gomme arabique.

Un trou fileté, pratiqué dans le mandrin (côté du secondaire), sera destiné à recevoir la vis de fixation nécessaire pour maintenir le bobinage sur la plaque d'ébonite.

Dans le montage du Tesla, on laissera un écartement de 10 à 12 millimètres entre les deux selfs de 800 spires. Pour les transformateurs moyenne fréquence, cet écartement sera de 5 à 7 millimètres entre le primaire et le secondaire.

Une plaque d'ébonite de 30 centimètres sur 8 et de 6 millimètres d'épaisseur est nécessaire pour fixer l'ensemble du filtre et des deux transformateurs moyenne fréquence. Sur cette plaque, on percera trois trous destinés au passage des vis devant maintenir les mandrins d'ébonite; ces trous, à l'entrée, seront largement fraisés, afin de noyer les têtes de vis. Un espace d'au moins 12 centimètres sera laissé entre chaque trou, pour éviter les désastreux effets de l'induction provoqués par des bobinages trop rapprochés.

L'ensemble étant fixé, on placera, juste au-dessus des secondaires, des petits condensateurs *ajustables* de 0,5/1.000^e dont les bornes viendront en contact avec les fils du secondaire. Ces fils seront soudés aux bornes.

Les fils du primaire seront reliés l'un à la plaque de la lampe correspondante, l'autre au + 80 ou + 120 volts. La figure 2 indique les différentes connexions.

Dans le montage superhétérodyne, on placera sur le primaire du Tesla une capacité variable de 0,25 à 0,5/1.000e; dans le montage en hétérodyne, cette capacité n'est pas à prévoir.

Pour accorder ce filtre, et les transformateurs moyenne fréquence, il faut visser à fond les boutons des condensateurs ajustables, puis leur faire faire un tour en arrière.

Chercher un poste puissant et accorder les deux condensateurs des transformateurs moyenne fréquence jusqu'au maximum d'audition. Chercher ensuite un poste faible et parfaire le réglage des deux condensateurs. Ces résultats obtenus, ils seront accordés et il n'y aura plus à y toucher.

Les lecteurs qui voudraient se faciliter l'établissement du Tesla et des transformateurs trouveront dans le commerce des supports spéciaux (fig. 3) destinés à recevoir les bobinages.

Ces supports, munis de quatre broches, se placent sur des supports de lampes ordinaires; ils sont munis d'un condensateur ajustable

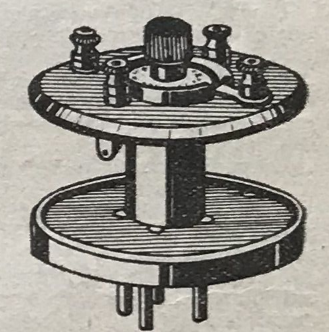


FIG. 3.

Support à broche avec condensateur ajustable, ces supports sont munis d'un dispositif protecteur en celluloïd ou aluminium.

et d'un dispositif protecteur en celluloïd; leur prix est d'une dizaine de francs. Il est *indispensable* que les bobinages des selfs au bloc oscillateur soient de la même marque que ceux du filtre et des transformateurs moyenne fréquence, afin d'avoir le même sens d'enroulement.

Cet ensemble, monté minutieusement, donnera des résultats très appréciables. M. B.

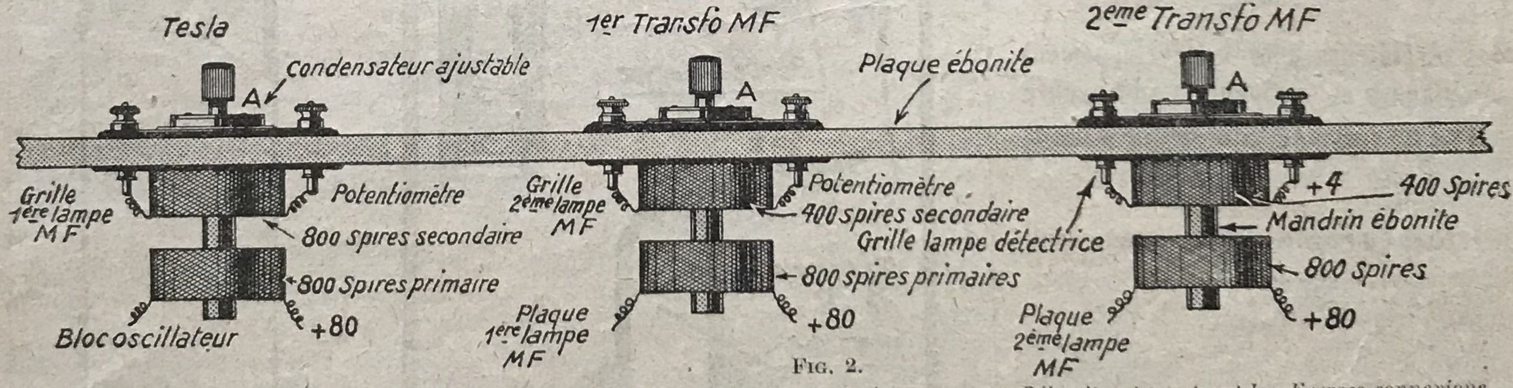


FIG. 2.

Ensemble comprenant un Tesla et deux transformateurs moyenne fréquence, monté sur un pont d'ébonite, et montrant les diverses connexions.

LA PHOTO

LE MOYEN DE DÉGRADER DES ÉPREUVES AU BROMURE

Lorsqu'une épreuve au bromure est complètement terminée, il est possible d'en diminuer la valeur à un endroit voulu et de la dégrader s'il est besoin.

On peut ainsi donner de l'air à un paysage dont le ciel est légèrement opaque ou détourer un buste.

Voici la méthode.

Ayez à votre disposition les deux solutions suivantes :

A. — Eau		100 c.c.
	Iodure de potassium	3 gr.
	Iode bisublimé	1 gr.
B. — Eau		1 litre
	Hyposulfite de soude	300 gr.

Etendez l'épreuve sur un morceau de verre.

Prenez avec une pince plate un tampon de ouate hydrophile et plongez-le dans la solution iodée (A).

Passez-le sur l'endroit à faire disparaître en frottant très doucement, mais il ne faut pas que le liquide coule, il faut donc que le coton soit peu imbibé.

Le papier prend à l'endroit touché une teinte bleu foncé.

C'est à ce moment qu'il faut plonger le papier dans la solution d'hyposulfite. Là, il se décolore.

Lorsque la teinte jaunâtre qui s'est produit a disparu, lavez l'épreuve sous l'eau courante du robinet.

Pour dégrader, on devra affaiblir la solution iodée du cinquième de son volume en y mettant de l'eau.

L'effet sera le même, mais avec beaucoup plus de lenteur. On enlèvera donc un peu de la teinte, puis on recommencera autant de fois qu'il le faudra pour arriver enfin à l'endroit qui devra redevenir blanc pur.

Un lavage d'une heure s'impose après chaque bain d'hypo. Th. Barn.

Des révélateurs pour le développement des plaques et des papiers au bromure

Il est de tout intérêt, pour l'amateur, de préparer ses bains lui-même. Voici quelques formules qui, à l'épreuve, donnent de très bons résultats :

Révélateur à l'hydroquinone et au génol.

Eau pure	1.000 cmc.
Génol	2 gr.
Sulfite de soude anhydre	35 gr.
Hydroquinone	5 gr.
Carbonate de potasse pur	30 gr.
Bromure de potassium	2 gr.

Employer de l'eau chaude ayant bouilli, verser chaque produit dans l'eau par petite quantité et, dans l'ordre de la formule, attendre la dissolution complète d'un produit avant d'ajouter le suivant, filtrer le tout et conserver en flacons bouchés à l'émeri.

Révélateur au diamidophénol.

Ce révélateur se prépare peu de temps avant l'emploi, car il ne se conserve pas. Il donne toutefois de bons résultats.

Préparer la solution suivante :

Eau	500 cmc.
Bisulfite de soude anhydre	25 gr.

Pour développer, verser 120 centimètres cubes de cette solution dans la cuvette et ajouter un demi-gramme de diamidophénol en agitant la cuvette. Si le développement se fait trop rapidement, retirer la plaque du bain et la plonger dans l'eau, puis ajouter au bain 15 ou 20 gouttes d'une solution de bromure de potassium à 20 % et continuer le développement. M. B.

NOTRE GRAND CONCOURS DE BRIQUETS

UN BRIQUET DE POCHE ÉLÉGANT

Ce briquet de poche, forme plate, a été imaginé par M. Giordano, de Paris, et lui a valu le 8e prix.

Il rappelle un peu le système, très en vogue à l'heure actuelle, qui porte une molette à axe horizontal que l'on actionne avec le pouce, lorsqu'on a relevé le levier portant le couvercle, mais il est bien plus intéressant encore par la simplicité de son mécanisme.

Sur le dessin, on a montré (fig. 1) la vue en coupe longitudinale du briquet ; figure 2, une vue de côté, avec coupe partielle montrant le couvercle relevé et le montage du porte-pierre. La figure 3 est une vue en dessus, montrant le ressort qui porte la pierre.

Comme on le voit, le briquet est constitué par une boîte qui a une particularité intéressante, c'est que le bouchon du fond, qui permet le remplissage, porte une chambre étanche où se trouve une réserve de six pierres.

La cheminée qui porte la mèche est démontable, de sorte que l'on peut changer la mèche par le dessus et que l'on n'a pas l'inconvénient des briquets généralement présentés, où il est difficile de placer et de régler la mèche.

Le porte-molette est également fort simple : c'est un pilier sur lequel la molette est montée au moyen d'une vis ; le porte-pierre est également à pilier et le ressort qui maintient la pierre est d'une simplicité remarquable : c'est un ressort à boudin avec une patte qui le prolonge, qui est monté également sur un autre pilier placé sur le dessus du briquet. Le couvercle est maintenu par une patte qui pivote autour d'un axe.

En réalité, tout, dans cet appareil, est constitué par des pièces de décolletage simples et robustes, faciles à démonter, de sorte que le prix de revient serait certainement très intéressant. E. W.

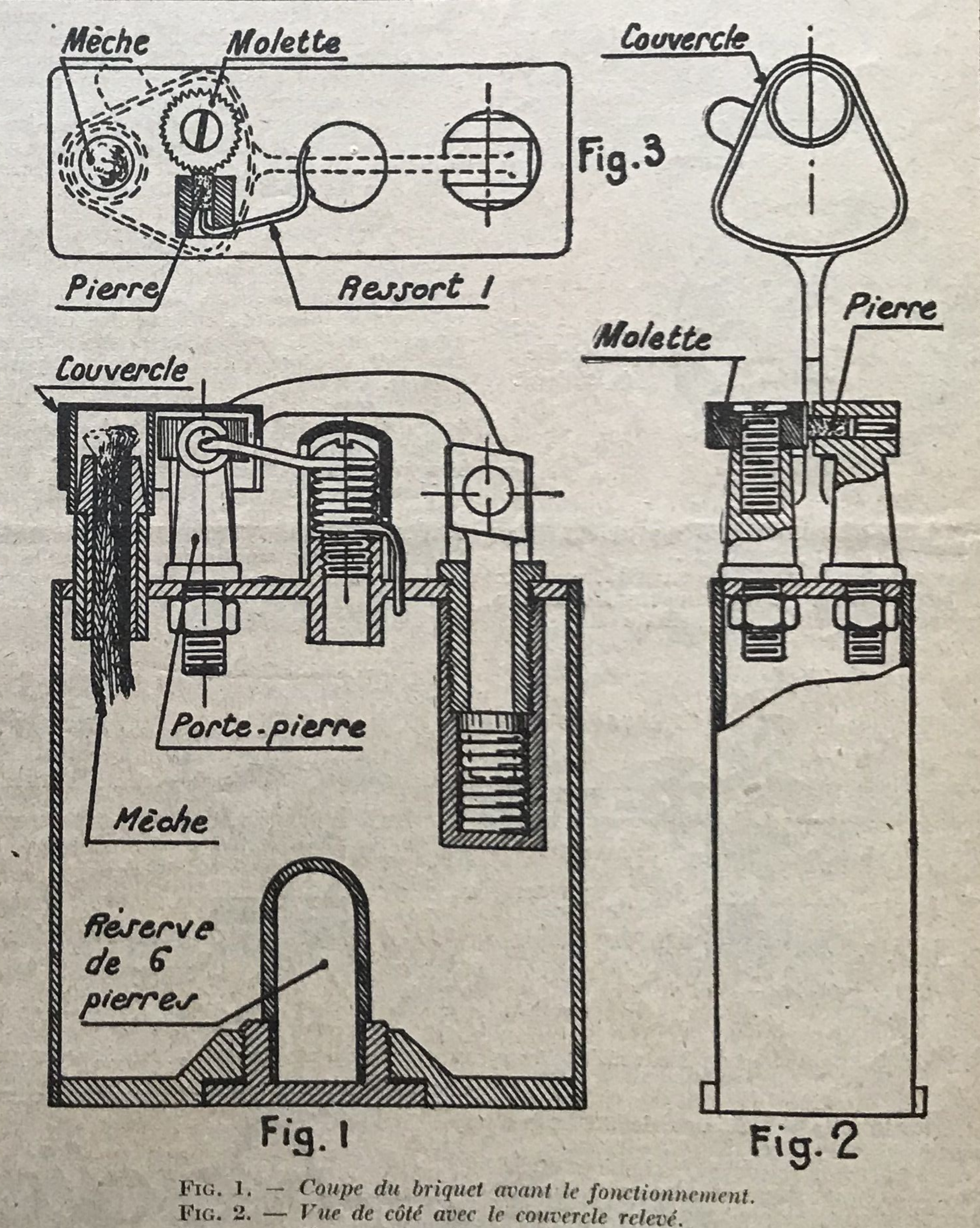


Fig. 1. — *Coupe du briquet avant le fonctionnement.*
Fig. 2. — *Vue de côté avec le couvercle relevé.*
Fig. 3. — *Vue en plan, le pointillé représente le couvercle.*



MENUISERIE-TAPISSERIE

COMMENT CONSTRUIRE SOI-MÊME UN FAUTEUIL DE STYLE RESTAURATION

La construction des fauteuils de style offre toujours d'assez grandes difficultés, car les artisans de jadis, en pleine possession de leurs moyens techniques, ne reculaient devant aucun problème, devant aucune virtuosité de métier. Il arrive pourtant quelquefois qu'ils aient construit des meubles ou des sièges relativement simples, tels que celui que nous allons décrire, et qui est un modèle ancien.

En voici les principaux éléments :

1° Deux pieds avant, tout droits, montant jusqu'à la hauteur des bras ;

2° Deux pieds arrière, légèrement courbes à la fois dans la partie qui forme le pied proprement dit et dans celle qui, prolongée, constitue le montant de dossier. Ils sont construits dans une pièce plane ;

3° Une ceinture de traverses du siège et des bras ;

4° Deux traverses de dossier, l'une de section rectangulaire et l'autre légèrement moulurée pour former le haut de dossier ;

5° Une garniture : sangles, crin, tissu.

L'établissement des pieds.

Nous avons dit que les pieds de devant étaient droits. La section du pied est de 35 × 50 millimètres dans le haut et va en diminuant vers le bas où elle n'est plus que de 32 × 35 millimètres, ce qui indique une sensible diminution dans le sens de la largeur. Le haut du pied forme une tête ronde ornée d'une rosace, dont l'exécution est facile. Au-dessous se trouve un double ornement de raccord et un autre en forme d'éventail. Les côtés ne comportent pas d'ornementation. On peut faire une très légère sculpture dans le bas du pied. Le tout est, d'ailleurs, exactement figuré sur le plan d'ensemble et sur les détails.

Chaque pied comporte naturellement deux mortaises, l'une destinée à la traverse de ceinture du siège, et l'autre, au bras du fauteuil.

Pour les pieds arrière, nous avons dit qu'ils présentaient une double courbe, dont la forme est relevée sur un quadrillé facile à transporter à l'échelle voulue. Les courbes sont dans un seul sens et le pied peut être découpé dans une pièce de même épaisseur, soit 45 millimètres. Pour obtenir le pied, on trace donc son contour sur la pièce de bois de 45 millimètres d'épaisseur — ou un peu plus pour permettre le finissage. Quand le découpage est terminé dans un sens, on dégage le haut du pied, dans la partie correspondant au dossier, en oblique, de manière à ce que les faces des montants de dossier aient une inclinaison dans le sens même de la courbure du dossier.

Le devant comporte une petite sculpture en forme de feuille à l'endroit, où vient s'attacher le bras du fauteuil. En outre, il faut prévoir une feuillure très légère, de 1 millimètre environ, indiquant la partie où vient se clouer le tissu de garniture.

Ces pieds comportent quatre mortaises. Les deux premières se trouvent à la hauteur des traverses de siège. La troisième, un peu plus haut, creusée juste au-dessous de l'ornement en forme de feuille, reçoit le bras du fauteuil ; elle est donc sur la face avant. Enfin, la dernière, en dedans, est destinée à la petite traverse courbe inférieure du dossier. Le haut du pied forme un tenon qui s'engage dans une mortaise correspondante de la traverse formant le haut du dossier. On remarquera que ce tenon doit être oblique, en correspondance avec l'obliquité qui résulte de la forme courbe du dossier.

La ceinture de traverses du siège.

Les traverses sont assemblées sur les pieds à tenon et mortaise. Les trois traverses des côtés et du dos de siège sont droites ; celle de devant est légèrement courbe afin de donner une forme moins sèche au fauteuil, et aussi de le rendre plus confortable.

ÉLÉMENTS DE CONSTRUCTION

Nombre — Désignation	Épaisseur en m/m	Largeur en m/m	Longueur en m/m
2 pieds avant	35	50	63
2 pieds arrière	45	100	89
1 traverse de devant	20	65	58
2 traverses de côté	20	60	37
1 traverse arrière	20	60	40
2 bras	35	45	44,5
1 traverse basse de dossier	20	45	42
1 traverse haute de dossier	65	65	45
4 coins de renforcement	25	60	6
2 empiècements de bras	35	65	12
5 mètres de sangle de 6 m/m ;			
6 ressorts ;			
0 m. 70 de satinette en 80 de large ;			
1 m. 10 de toile ou cotonnade en 80 ;			
0 m. 70 de tissu de garniture (ou 2 peaux) en 130 m/m ;			
200 grammes de semences, grosses et petites ;			
500 grammes de clous cabochons.			

Ces traverses assez hautes et assez étroites présentent, comme les montants de dossier, une feuillure de peu de profondeur où vient se clouer le tissu de garniture. Si les assemblages sont faits avec le soin et la précision nécessaires, il n'y aura pas besoin de les fixer au moyen de chevilles ; mais on ne devra pas hésiter à en mettre, le cas échéant, en même temps que l'on opère le collage. Si on a soin d'employer pour les chevilles le même bois que pour le reste du siège, elles seront pratiquement invisibles et donneront au fauteuil une solidité beaucoup plus grande. Comme il s'agit ici d'un siège rustique, leur présence n'a pas beaucoup d'importance, au point de vue de l'aspect, alors que leur utilité est très grande.

Les bras.

Chaque bras se termine par deux tenons, l'un s'engageant dans le pied avant, à sa tête, et l'autre, au milieu du montant de dossier, sous la feuille d'ornementation. Pour construire le bras, on commence par assembler deux pièces. L'une a une section de 35 × 45 millimètres environ et mesure toute la longueur du bras. La seconde sert à faire la partie relevée du bras, près de son attache avec le dossier. Elle a 35 × 50 de section. La longueur est de 12 centimètres seulement, tenon compris. Les deux pièces sont assemblées simplement par collage ou mieux à rainure et languette, ce qui renforce l'assemblage. On remarquera toutefois que l'assemblage travaille sur lui-même et par conséquent ne risque pas de se défaire.

Le bras va en s'amincissant vers l'arrière, où il ne mesure que 30 millimètres de largeur. En outre, il est galbé de manière à rattraper la forme générale du dossier. Le croquis de profil donne les indications nécessaires sur la forme de ce galbe. Il suffit de tracer les deux courbes sur les faces correspondantes et de tailler le bois pour raccorder ces courbes. Toute la partie antérieure du bras est arrondie sur le dessus de manière à offrir un contact plus agréable. On peut laisser cette partie en bois nu ou la recouvrir d'étoffe.

Les traverses de dossier.

La traverse inférieure, assemblée sur les montants de dossier par ses tenons, est haute et mince. Sa courbure correspond à celle du dossier et est donnée sur le croquis par les ensembles et les détails. On lui donnera une section de 22 × 50 environ. Elle est courbée à chaud. Les angles sont laissés vifs. Comme les autres parties du dossier, elle présente une légère feuillure pour la fixation de la garniture.

La traverse du haut est plus compliquée. Elle est, en effet, arrondie sur sa face supérieure et légèrement renversée en arrière de manière à former un rebord en demi-rond. Nous en donnons la section au milieu et aux extrémités. Elle est également courbe et on y a ménagé deux mortaises dans lesquelles viennent s'engager les extrémités des montants de dossier, qui forment tenons. Les assemblages sont collés, comme tous les autres. Cette pièce est, d'ailleurs, la dernière à placer lors du montage.

Le montage.

On peut procéder comme suit, afin d'avoir un ordre logique de montage. D'abord, les deux côtés sont montés séparément : traverse, bras. Puis on monte les deux côtés ensemble de la manière suivante : on met un des côtés à plat ; on met en place tous les éléments transversaux : traverses de siège et traverse inférieure de dossier ; on coiffe avec l'autre côté ; et on termine en posant la traverse supérieure de dossier.

Tout doit être collé en vérifiant bien les aplombs, la position des pièces les unes par rapport aux autres, etc., etc.

Si l'on est pas sûr de la parfaite solidité de ses assemblages, surtout dans la ceinture de siège qui est la partie principale, on a avantage à renforcer dans les angles, au moyen de coins en bois qui épousent la forme intérieure de l'attache des pieds et des traverses, et qui, vissés et recollés sur celles-ci, les maintiennent parfaitement. C'est une disposition souvent adoptée, soit du premier coup, soit lors d'une réparation.

La garniture.

Pour le siège, on fera un fond de sangles croisées, clouées en dessous des traverses, et couvertes, au besoin, d'une petite satinette. Ces sangles supportent, selon la disposition

(Lire la suite page 378.)

COMMENT CONSTRUIRE SOI-MÊME UN

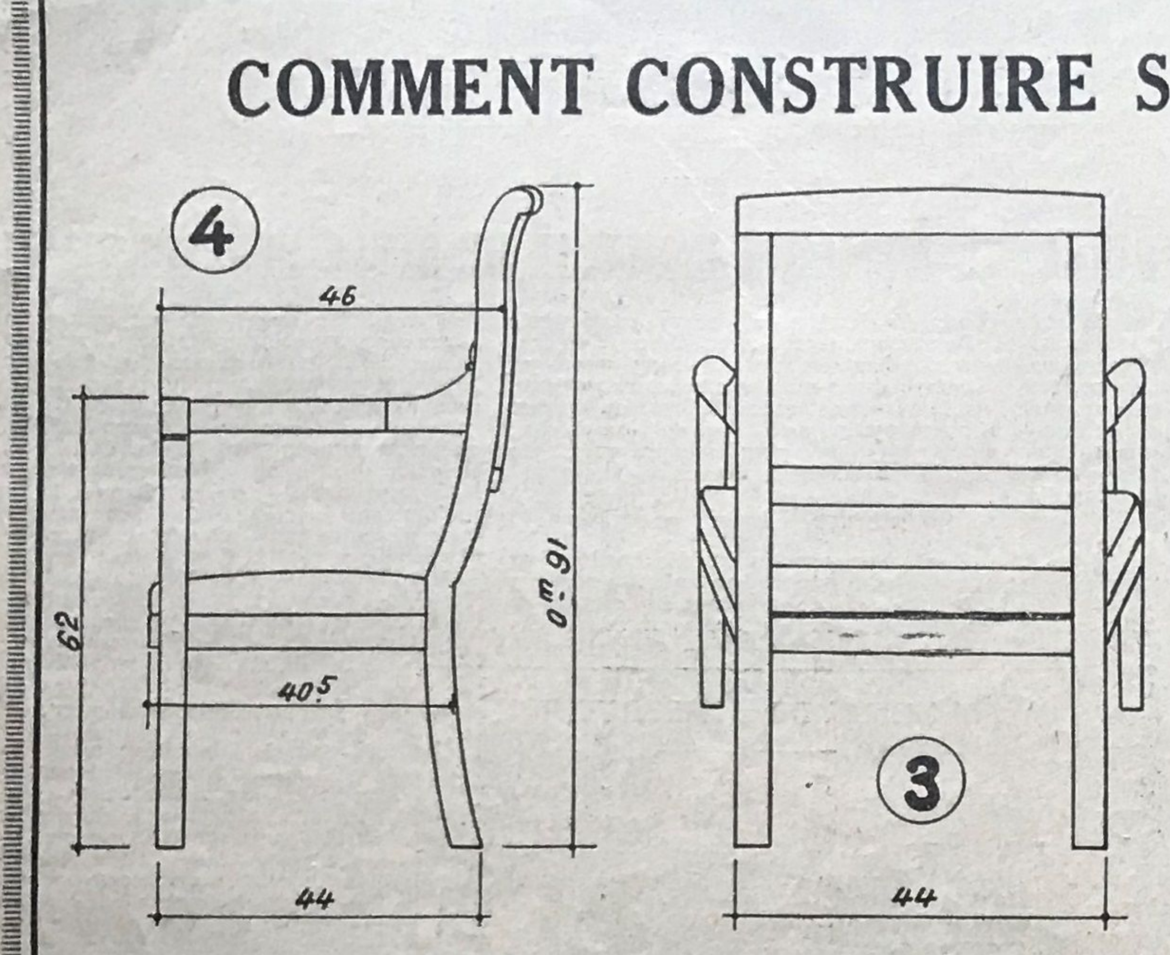


Fig. 1. — Le fauteuil terminé.
Fig. 2. — Vue de face.
Fig. 3. — Vue de dos.
Fig. 4. — Vue de côté.
Fig. 5. — Pied droit arrière, vu de côté, avec dimensions.
Fig. 6. — Pied droit, vu de dos.
Fig. 7. — Pied droit, vu de face.
Fig. 8. — Pied droit avant, vu de côté.
Fig. 9. — Pied droit avant, vu de face.
Fig. 10. — Pied droit avant, vu de dos.

Tenon
Feuillure
Mortaise 1x3
Courbe extérieure
Courbe inter

FAUTEUIL DE STYLE RESTAURATION

Fig. 11. — **Tête du pied avant (détails), base du pied, vues de face et de côté.**

Fig. 12. — **Coupe des traverses.**

Fig. 13. — **Vue de la traverse.**

Fig. 14. — **Traverse avant cintrée.**

Fig. 15. — **Dossier, vu de face.**

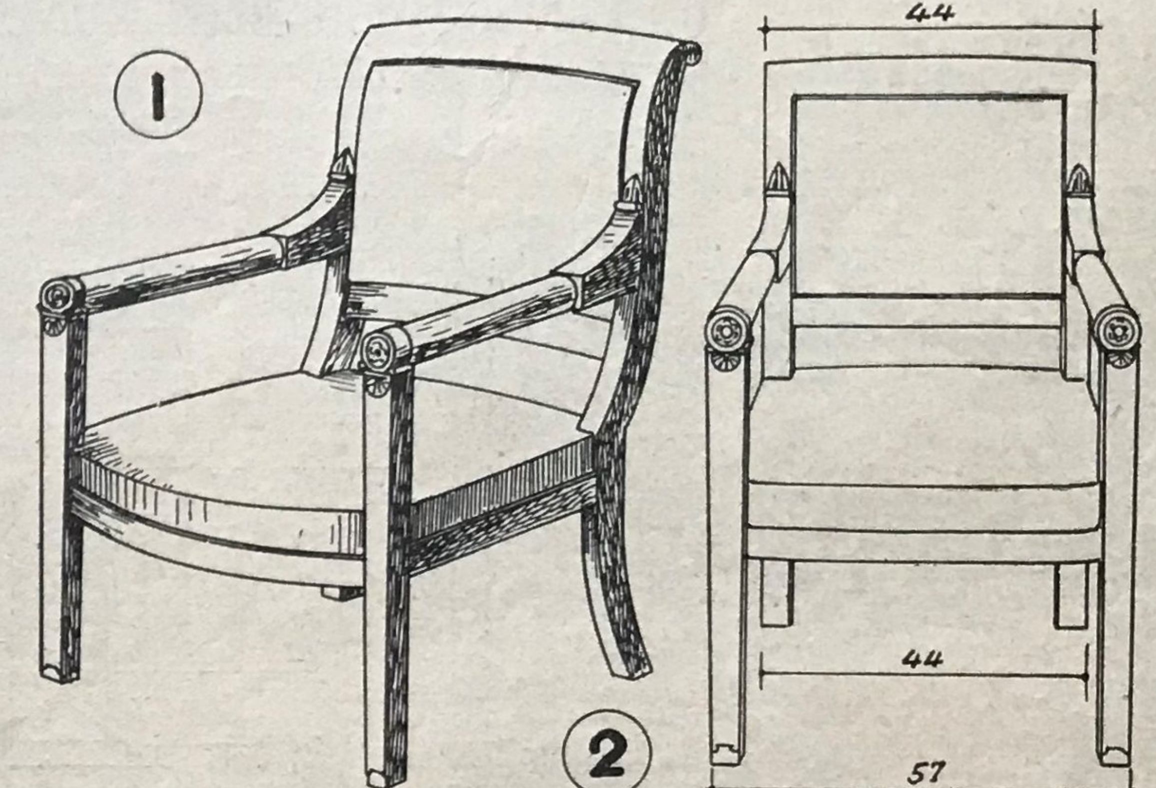
Fig. 16. — **Dossier, vu de profil.**

Fig. 17. — **Dossier, vu d'en haut.**

Fig. 18. — **Profil d'un bras.**

Fig. 19. — **Profil d'un bras, vu en plan.**

Fig. 20. — **Détail de l'ornement du dossier.**



15
39
43.4
45
Feuillure
Mortaise
20
6
0.m87
5
Feuillure
87
7



ÉCROU

C'est une pièce de métal qui porte en son centre un trou taraudé, c'est-à-dire avec des filets en hélice, afin de permettre à cette pièce métallique de pouvoir se monter sur une tige filetée.

La tige doit être filetée au même pas que l'écrou et cet assemblage a pour effet de maintenir fortement serrées deux pièces métalliques que l'on peut séparer à volonté en desserrant l'écrou.

Les écrous peuvent adopter des formes très différentes, mais les figures les plus courantes sont les écrous hexagonaux et les écrous carrés.

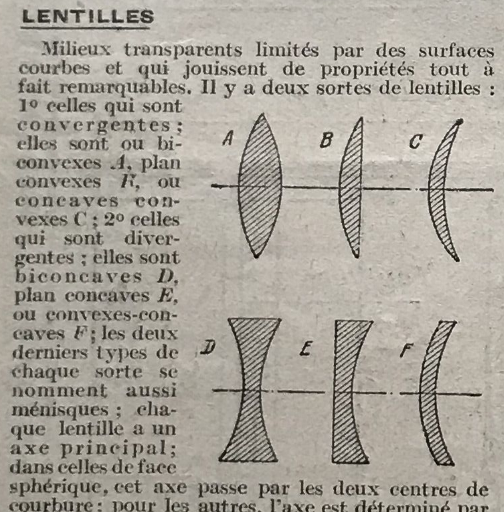
On a donné ces formes aux écrous pour avoir le moyen d'utiliser des clés pour le serrage. Ces clés qui, elles aussi, ont des formes nombreuses, viennent serrer les deux faces opposées d'un écrou. Ceci donne de la prise et permet, en agissant sur le manche de la clé, de faire tourner l'écrou sur la tige et de le visser à fond.

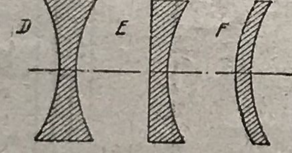
Parfois les clés ont des ouvertures variables pour pouvoir s'ajuster suivant les différentes grosseurs d'écrous qu'elles doivent manœuvrer. Le type de ces clés ajustables est la clé anglaise.

Contre écrou
Écrou

LENTILLES

Milieux transparents limités par des surfaces courbes et qui jouissent de propriétés tout à fait remarquables. Il y a deux sortes de lentilles : 1° celles qui sont convergentes ; elles sont ou biconvexes *A*, plan convexes *B*, ou concaves convexes C ; 2° celles qui sont divergentes ; elles sont biconcaves *D*, plan concaves *E*, ou convexes-concaves *F* ; les deux derniers types de chaque sorte se nomment aussi ménisques ; chaque lentille a un axe principal ; dans celles de face sphérique, cet axe passe par les deux centres de courbure ; pour les autres, l'axe est déterminé par la droite abaissée du centre sphérique sur la surface plane, la ligne *a a'* indique l'axe principal.





COMMENT CONSTRUIRE SOI-MÊME UN FAUTEUIL DE STYLE RESTAURATION

(*Suite de la page 375.*)

habituelle, des ressorts cousus sur elles. A leur tour, les ressorts maintiennent d'autres sangles clouées sur le dessus des traverses de siège. On couvre l'ensemble d'une toile ; puis d'une bonne couche de crin ; d'une deuxième toile et enfin du tissu de garniture. Le dossier, ne devant pas présenter la même élasticité, est garni seulement d'un tissu apparent dans le dos, encadré dans les montants et les traverses de siège ; d'une couche de crin cousu sur une toile ; d'une deuxième toile et enfin du tissu de garniture. On a ainsi réalisé la garniture, qui se complète d'un galon collé ou fixé avec des pointes. C'est du travail ordinaire de tapissier.

Avant d'en venir là, le bois doit avoir reçu son finissage. Le fauteuil qui est copié ici, est en chêne bruni au brou de noix et ciré, ce qui est d'un effet agréable. On pourrait aussi laquer le bois ; ou, si l'on se servait d'acajou, très employé à cette époque, le vernir. En tout cas, on voit qu'on a pu réaliser assez facilement un bon fauteuil de style, qui a, en outre, l'avantage d'être extrêmement confortable.

A. FALCOZ, *Ing. E. C. P.*

LES BREVETS

UN PERFECTIONNEMENT AUX AÉROPLANES

La présente invention, due à M. Ruttiens, est relative aux aéroplanes et elle a pour but de permettre un décollage et un atterrissage verticaux ou sensiblement tels, sans aucune hélice spéciale. Bien que l'invention se rapporte plus particulièrement aux avions très légers, elle peut s'appliquer aux avions normaux, en proportionnant d'une manière convenable les éléments actifs coopérant au mouvement vertical de l'appareil.

Dans tous les aéroplanes en général, pour que le décollage soit effectif, il faut qu'ils aient acquis une très grande vitesse au sol, pour que la résistance offerte par l'inclinaison naturelle des plans soit suffisante pour soulever l'engin et lui permettre de glisser sur l'atmosphère.

Cette grande vitesse au sol, nécessaire aux avions ordinaires, présente de grands inconvénients : d'abord une piste très étendue est nécessaire ; ensuite, celle-ci doit présenter une surface absolument plane. En effet, si le terrain est accidenté, neuf fois sur dix c'est le capotage, et, s'il n'est pas assez étendu pour permettre à l'avion d'acquérir au sol une vitesse suffisante, le pilote, pour prendre de la hauteur ou éviter un obstacle, tirera brusquement sur le manche à balai en poussant son moteur à fond. Il s'ensuivra une perte de vitesse ou une glissade sur l'aile uniquement parce que les avions ordinaires manquent d'un dispositif leur permettant de décoller à vitesse réduite.

Suivant l'invention, on utilise, pour obtenir un décollage, une montée ou une descente dans le sens vertical, non plus l'effort d'une ou plusieurs hélices horizontales, mais bien l'effort horizontal de l'hélice de traction, que l'on transforme à volonté, par un artifice spécial, en effort vertical.

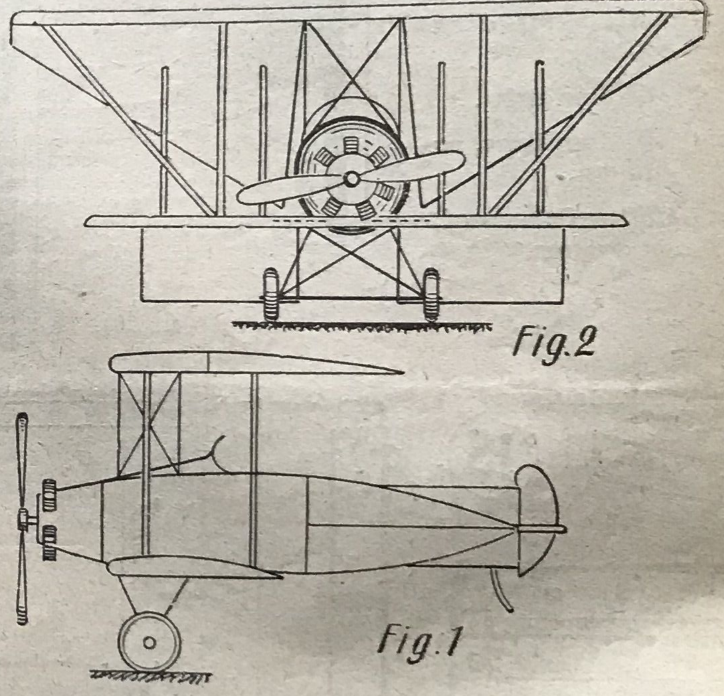
A cet effet, les filets d'air lancés par cette hélice vers l'arrière de l'avion viennent frapper des panneaux mobiles, susceptibles d'être fixés rigidement verticaux au bord arrière des ailes maîtresses de sustentation ; cet air, sous forte pression, agit de bas en haut sur les ailes maîtresses dans sa trajectoire de sortie de l'angle droit ainsi formé, développant une force ascensionnelle réglable par la vitesse de l'hélice et la grandeur de l'angle formé.

Les dits panneaux mobiles, en nombre quelconque, sont commandés séparément ou par paires à partir du siège du pilote ; leur commande est suffisamment rigide et résistante pour ne pas céder sous l'action de l'air chassé par l'hélice. En marche avant, les panneaux sont redressés dans le plan horizontal, formant surface de sustentation dont l'effet s'ajoute à celui des ailes maîtresses.

Le dispositif suivant l'invention permet le décollage à vitesse réduite et, par conséquent, sur une surface très restreinte. Pour l'envol, il suffit d'abaisser les panneaux mobiles dans la position perpendiculaire aux plans fixes et, en même temps, relever le gouvernail de profondeur, de sorte que, par la combinaison de ces manœuvres effectuées simultanément, la traction de l'hélice, la colonne d'air comprimée par elle, lutteront contre la résistance des panneaux dans l'angle ainsi formé par les plans fixes et les panneaux mobiles.

La lutte entre la traction de l'hélice, la colonne d'air comprimé formée par elle et la résistance que lui opposent les panneaux, obligent l'appareil à décoller immédiatement du sol.

En plein vol ordinaire, il sera toujours possible, avec le dispositif de l'invention, de donner à l'appareil un mouvement de « sur place » bien marqué, en effectuant les mêmes manœuvres que pour le décollage, le moteur tournant à un régime approprié, mais en « donnant de la main » au manche à balai, de sorte que le plan de profondeur prendra la même position, ou sensiblement la même, que les panneaux, pour donner à l'appareil la ligne de vol voulue.



L'atterrissage s'effectue par les manœuvres identiques à celles du « sur place », avec cette légère différence que, sans coup férir, on diminue progressivement le régime du moteur et qu'on lui rend, au moment de toucher le sol, juste assez pour amortir éventuellement un choc trop brusque à l'atterrissage, ce qui est encore inévitable avec les avions ordinaires.

LONGUEUR DE LA DESCRIPTION

Normalement, elle ne dépasse pas 250 lignes de 50 lettres ; cependant, il est possible de fournir une description d'une plus grande longueur, mais alors il faut acquitter, au profit de l'Office national de la Propriété industrielle, des taxes qu'on doit payer avant la délivrance du brevet.

Ces taxes sont les suivantes :

De 251 à 500	lignes de 50 lettres			15 fr.
— 501 à 750	—	—		50 —
— 751 à 1.000	—	—		75 —
— 1.001 à 1.250	—	—		100 —
— 1.251 à 1.500	—	—		125 fr.

En tout cas, la description ne pourra pas dépasser 1.500 lignes de 50 lettres, ce que l'on considère comme un maximum.

E. WEISS.



LE TRAVAIL DU BOIS

LA RÉPARATION DES PIEDS DE SIÈGES OU DE TABLES CASSÉS

La réparation des pieds de sièges ou de tables cassés est quelquefois assez délicate, car ces pièces fatiguent toujours beaucoup.

Si la cassure est longue, en forme de sifflet, plus ou moins accusée (fig. 1), la réparation est assez facile, s'il ne manque pas de bois ; on peut coller la partie cassée en faisant bien joindre les morceaux et en les serrant fortement.

Après le séchage de la colle, on y mettra deux vis (fig. 2).

La réparation est plus délicate si la cassure est courte (fig. 3); le collage serait insuffisant et il faut y mettre un tourillon *A* aussi fort que possible; le perçage des trous nécessaires sera assez difficile, car une cassure courte indique, presque toujours, un bois dont le fil est à peu près en travers du pied, ce qui le rend très fragile.

Un faux tenon *B* (fig. 4), entré dans deux entailles *C* faites sur les bouts des morceaux à rapprocher, serait plus solide; le bois de ce faux tenon doit être bien choisi pour ne pas être apparent de chaque côté du pied. Il est collé dans les entailles *C*.

Ce ne sont là que des réparations de fortune, et on est souvent obligé, après un accident de ce genre, ou de remplacer le pied tout entier, ou, pour éviter le décollage, souvent difficile des assemblages, de remplacer la partie cassée en laissant en place le haut du pied.

Le bois neuf sera choisi bien semblable à celui qu'on veut remplacer pour dissimuler la réparation.

On pourrait se contenter de couper en pente les deux parties à joindre, les coller et les visser (fig. 2), mais la réparation sera meilleure en faisant un joint à double sifflet (fig. 5-6).

Ce joint consiste à tailler en pente allongée, sur la moitié de son épaisseur, l'un des morceaux, et à faire, sur l'autre moitié de l'épaisseur, une pente semblable à la première, mais de direction contraire (fig. 5-6).

Le second morceau est taillé de la même façon, la partie affaiblie du bois correspondant à la partie forte des pentes du premier morceau.

Ce joint, bien dressé et collé, est très solide.

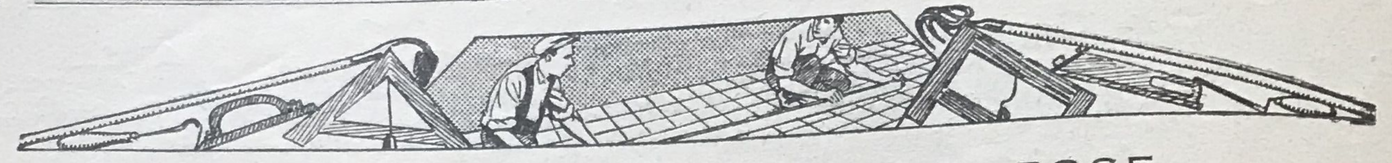
Le joint en double V (fig. 7-8) est basé sur le même principe, mais au lieu d'une pente sur chaque moitié de l'épaisseur du bois, il y en a deux; d'un côté, le bois est enlevé entre les deux pentes ; de l'autre côté, le bois est enlevé près des rives (fig. 7); le second morceau est taillé de la même façon, mais à l'opposé du premier, de façon à remplir les vides.

Les parties intérieures des V en saillie sont bien dressées pour faire le collage, et ce joint, qui est au moins aussi solide que celui en double sifflet, est d'un meilleur aspect, si on ne réussit pas à le dissimuler complètement.

Nous avons tracé les assemblages de ces joints sur des pieds carrés pour la clarté du dessin; ils peuvent aussi se faire sur des pieds tournés ; ce travail est plus délicat.

L. Corneille.

Fig. 1. — ***Cassure longue.***
Fig. 2. — ***Cassure longue réparée.***
Fig. 3. — ***Cassure courte avec tourillon.***
Fig. 4. — ***Cassure courte avec faux tenon.***
Fig. 5. — ***Assemblage à double sifflet.***
Fig. 6. — ***Même assemblage sur l'autre face.***
Fig. 7. — ***Assemblage à double V.***
Fig. 8. — ***Assemblage à double V monté.***

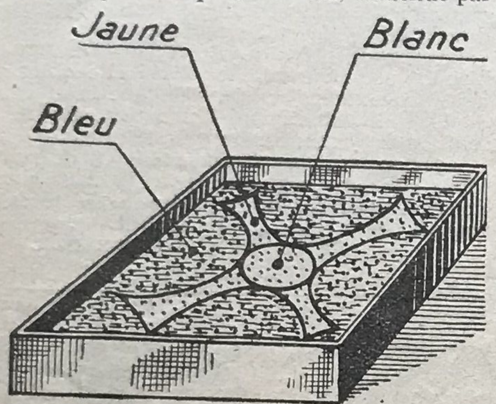


LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE

LA FABRICATION DES CARREAUX EN CIMENT OU EN MARBRE ARTIFICIEL

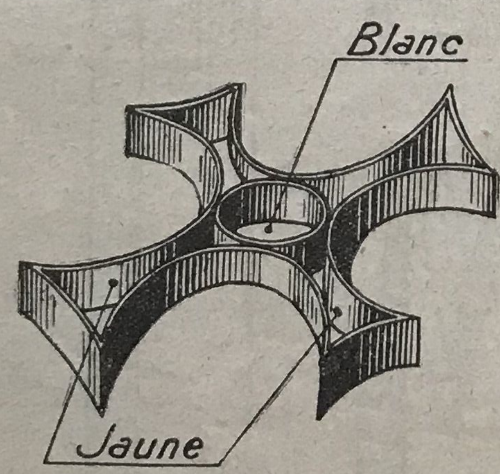
On peut obtenir assez facilement des carreaux en ciment, sans, pour cela, posséder les presses de puissance nécessaire, comme les presses hydrauliques qu'on utilise dans les ateliers de fabrication ; celles-ci donnent des pressions qui dépassent parfois 150 kilogrammes par centimètre carré. Avec des presses à vis, on obtient des pressions très inférieures, mais, malgré tout, suffisantes, à condition de faire des mélanges plus riches en ciment.

Généralement, la partie du carreau qui est apparente est d'une nature plus forte en ciment que le corps du carreau, constitué par du remplissage plus grossier et moins gras. On choisit du ciment pur et ne contenant pas de produits sulfureux susceptibles d'être préjudiciables aux colorants. Il existe des qualités spéciales de ciment, de couleur naturelle blanche ou grise, destinées à la production des carreaux.



Moule avec les compartiments garnis.

On se sert aussi de sable de carrière fin, à grains anguleux et de préférence siliceux. Le sable de rivière convient moins bien, car les grains sont arrondis et trop gros. Ce sable est tamisé, avant emploi, au tamis de nº 80 à 120.



Compartiments en laiton pour pâtes de couleur.

La masse de remplissage qui constitue le corps du carreau est faite de 500 kilogrammes par mètre cube de sable. La couche superficielle peut être faite de ciment pur, mais il est prudent, pour éviter les gerçures, d'incorporer du sable très fin et très blanc dans la proportion de 10 %.

Le point délicat est la coloration du carreau de ciment.

S'il n'y a pas de dessin et si la couleur doit être différente de la couleur naturelle du ciment, on fait appel à des oxydes métalliques naturels. Les noirs sont à base de peroxyde de fer et d'oxyde rouge de manganèse. Les rouges sont colorés par du sesquioxyde de fer ; les bruns, par du peroxyde de fer et de l'oxyde salin de manganèse; le jaune, par une grande quantité de peroxyde de fer.

Les fournisseurs de couleurs pour carreaux ont, d'ailleurs, toute la gamme des nuances, même des verts, des pourpres, des orangés, etc... En dosant, d'ailleurs, ces couleurs, on peut obtenir des variétés de teintes très grandes. Le gris rosé, par exemple, sera obtenu par un mélange, à poids égaux, de rouge et de noir, et ainsi de suite.

Le sable employé doit être très sec et, industriellement, on le passe parfois dans des séchoirs rotatifs, de manière que les dosages en poids soient rigoureux.

On mélange soigneusement à sec le sable et le ciment, et on les humidifie ensuite, de manière à former le mélange à la consistance voulue. D'autre part, on prépare des pâtes au ciment colorées, qui sont obtenues en humidifiant les couleurs en poudre et le ciment, de manière à obtenir une pâte homogène assez fluide.

Il faut naturellement des moules, de manière à porter le carreau sous presse. Quand il s'agit de dessins, il faut disposer dans le moule un diviseur en laiton suivant les contours du dessin. On obtient alors une série de compartiments, dans lesquels on verse à la cuillère les pâtes fluides. Certains préfèrent même verser la poudre tamisée.

La masse colorée est ainsi placée sur une épaisseur d'un demi-centimètre. Comme il y a un peu d'eau qui surnage, on projette un peu de ciment pur et sec pour l'absorber. Bien entendu, le mélange coloré est obtenu, au préalable, en mélangeant du ciment pur, ou à 10 % de sable, avec la quantité de couleur nécessaire pour obtenir la teinte que l'on désire.

Lorsque les divers compartiments ont été remplis avec les masses colorées diverses, on enlève avec précaution le diviseur en laiton. On remplit alors le moule avec la masse de remplissage plus granuleuse et naturellement non colorée.

On peut alors passer le moule sous presse et on procède ensuite au démoulage. Cette opération doit être faite avec précaution, car le carreau est fragile.

Finalement, les carreaux sont empilés face contre face, parfois plongés dans l'eau avant l'empilage et laissés dans un endroit un temps suffisant pour que le ciment fasse prise ; de préférence, il faut une atmosphère humide.

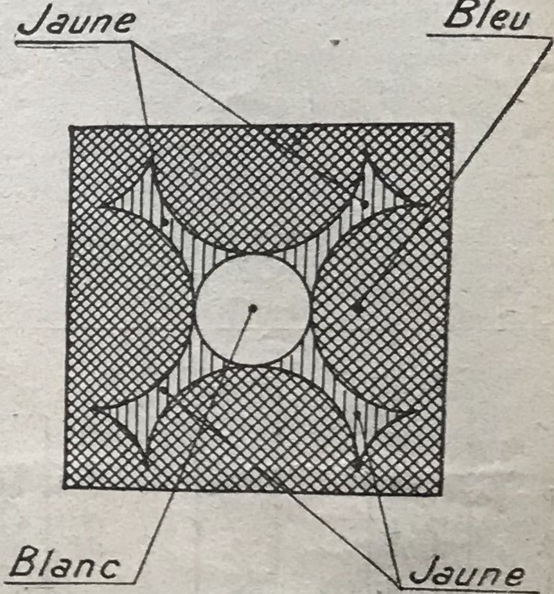
Ce temps de prise est parfois très long, de trois à six mois. Dans ces conditions, on a des carreaux irréprochables, faciles à poser. Le démoulage sera facilité, si l'on passe dans le moule, avant chaque opération, de l'essence de térébenthine. Dans certains cas, on emploie même une eau légèrement savonneuse pour humidifier la masse fine. Après chaque opération de mise en place des masses colorées, le diviseur est passé dans l'eau pour éviter toute trace de couleur qui pourrait produire des taches.

On obtient une sorte de carreau en ciment que l'on peut polir à sec à la pierre ponce, puis encaustiquer à la cire blanche. S'il y a des dessins, l'encaustique est passée au pinceau ; quand il est presque sec, il est brossé.

Avec ces carreaux, on peut parfaitement imiter la mosaïque, en disposant, au lieu de la masse colorée dans le fond du moule, des fragments de marbre ou de pierres de diverses couleurs, placées pêle-mêle. Le carreau sera ensuite poli et encaustiqué de la même manière.

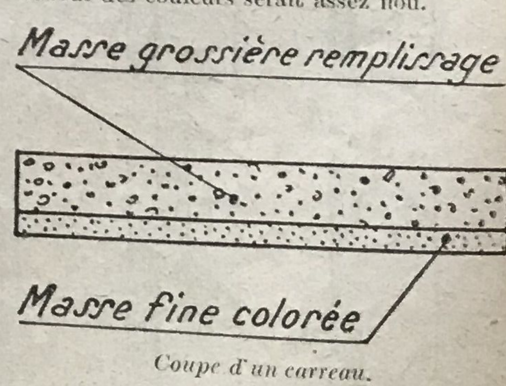
Mais, pour imiter le marbre avec ses veines irrégulières, il suffit de disposer dans le fond du moule une masse fine colorée à la teinte voulue et des traînées de poudres de couleurs placées à volonté, qui, après moulage et écrasement, simuleront parfaitement les fentes du marbre.

La pose des carreaux en ciment qui n'ont pas été soumis à la cuisson, qui n'ont pas donné de retrait au séchage, se fait avec des joints très petits, car les dimensions des carreaux sont très rigoureuses. Cependant, cette pose est très délicate, si l'on ne veut pas écorner les bords. Ces carreaux, en effet, sont plus friables que les carreaux en céramique.



Carreau en ciment coloré.

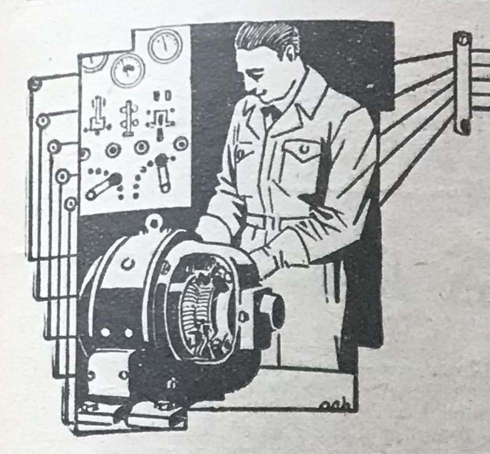
Une fois tous les carreaux posés, on peut naturellement leur donner encore plus de brillant avec de la cire : mais l'épaisseur de la couche ne sera pas exagérée ; sinon, le contour des couleurs serait assez flou.



Coupe d'un carreau.

Ces carreaux sont posés sur un mortier de sable et de ciment portland, qui est placé sur une forme en béton. Ces formes en béton sont généralement établies par des maçons, et il faut avoir soin d'enlever toutes les souillures de plâtre ou de chaux, qui donnent des inconvénients pour le carrelage posé.

Une fois la pose faite, il est bon de recouvrir de toile humide, pour éviter le séchage trop rapide des joints. Parfois aussi, on sème à la surface de la sciure mouillée. E. W.



L'ÉLECTRICITÉ

COMMENT LIRE UN COMPTEUR ÉLECTRIQUE D'APPARTEMENT

Plusieurs lecteurs nous ont déjà demandé de quelle façon se lisait un compteur électrique, c'est-à-dire comment il fallait s'y prendre pour relever les chiffres de consommation.

Tout compteur électrique, qu'il soit à courant alternatif ou continu, comporte un tableau sur lequel se trouvent plusieurs cadrans, quatre, cinq et parfois davantage (fig. 1).

Au-dessus ou au-dessous de chacun d'eux, est indiqué un nombre représentant l'unité, les dizaines, les centaines, etc. (fig. 2).

Certains cadrans comportent des divisions numérotés de 0 à 9 (le 0 désignant toujours la division médiane supérieure). D'autres ne sont divisés qu'en parties égales, chacune de ces parties étant subdivisée à son tour en 10. Sur ces derniers, les divisions ne sont pas numérotées et le 0 est supposé, comme sur les autres, au milieu et en haut.

Les cadrans peuvent être disposés en ligne, en quinconce, ou être superposés. Le lecteur n'est guidé que par les nombres figurant sous

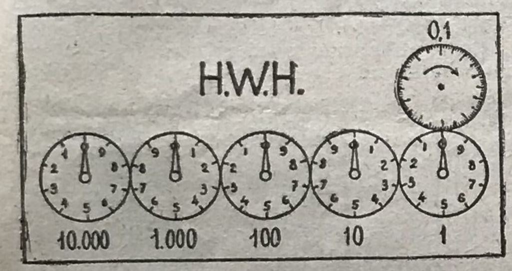


Fig. 2. — *Aspect du tableau, tous les cadrans étant à 0.*

chacun des cadrans. Ces nombres sont 1, 10, 100, 1.000 et souvent 10.000. Les cadrans correspondant à ces nombres sont munis de divisions numérotées.

A part ces cadrans, le tableau comporte un ou deux cadrans supplémentaires, désignés respectivement par 0,1 et 0,01, munis de 100 divisions sans aucun numérotage.

Seule, une flèche imprimée sur chacun des cadrans indique le sens du déplacement de l'aiguille.

Dans les compteurs de fabrication récente, l'aiguille de ces derniers cadrans est supprimée. Ainsi, en relevant la consommation, leur indication est négligée, bien qu'elle s'ajoute automatiquement au total de la consommation.

Ces quelques explications nécessaires ayant été données, voyons comment on peut lire sur les cadrans.

Sur tout tableau de compteur sont imprimées les initiales : H. W. H. ou les mots « hectowatt-heure ».

Rappelons, en passant, que le « watt » est l'unité pratique de puissance électrique. Cette unité étant relativement petite, on emploie, le plus souvent, dans l'industrie, ses multiples : hectowatt (100 watts), kilowatt (1.000 watts). Pour mesurer le travail, on multiplie ces unités par le temps (nombre d'heures) pendant lesquelles la puissance a été absorbée. Les unités de travail sont : hectowatt-heure (H. W. H.) et kilowatt-heure (K. W. H.).

Pour les installations d'électricité d'appartements, on prend l'H. W. H pour unité,

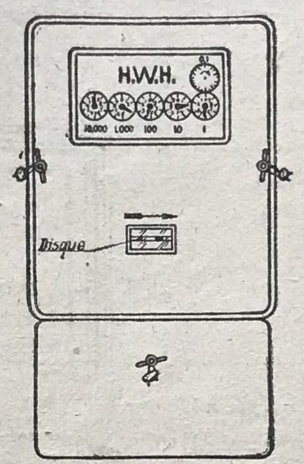


Fig. 1. — *Aspect habituel d'un compteur électrique.*

c'est-à-dire une puissance de 100 watts fournie par le secteur ou, ce qui revient au même, consommée par l'abonné pendant une heure, ou encore une puissance de 10 watts pendant dix heures, etc.

Les cadrans du tableau (fig. 2) désignés par les nombres 1, 10, 100, etc., marquent donc les unités, dizaines, centaines, etc., d'H.W.H.

Pour relever le total de la consommation, on commence la lecture aussi bien par les unités

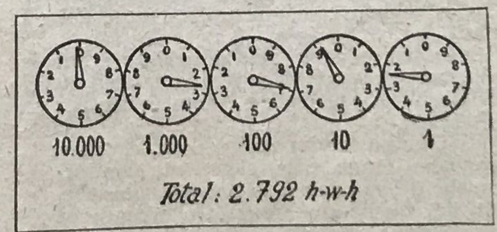


Fig. 3. — *Premier exemple de lecture.*

que par les autres cadrans. Mais on prend toujours le numéro de la dernière division dépassée par l'aiguille, dans le sens des numéros croissants. Par exemple, si l'aiguille du cadran 10000 se trouve entre 0 et 1, on ne note rien, la consommation totale n'ayant pas encore atteint 10.000 H. W. H. (fig. 3).

L'aiguille du cadran 1000 se trouvant entre la deuxième et la troisième division, on note le chiffre 2. L'aiguille du cadran 100 étant entre la septième et la huitième division, on note le chiffre 7. Celle du cadran 10, entre 9 et 0, on note 9. Et celle du cadran 1, entre la deuxième et la troisième division, on note 2.

Ces chiffres ayant été inscrits de gauche à droite, on lit le total de la consommation, soit 2.792 H. W. H., soit encore 279 K. W. H., 2.

Le prix du courant étant généralement établi au K. W. H., il est facile de calculer la dépense.

De la même façon, sur le tableau de la figure 4 on relèvera le total de 16.217 H. W. H. ou 1.621 K. W. H., 7.

Pour un deuxième relevé, on opérera comme il vient d'être dit, pour connaître la dépense, on fera une soustraction qui donnera le total de la consommation. Ainsi, si le compteur relevé au 31 juillet donnait le total de la figure 3 et que le même compteur relevé au 31 août donne le total de la figure 4, la dépense de courant, pendant le mois d'août, aura été de :

16.217 — 2.792, soit 13.425 H. W. H.

La vérification d'un compteur dépasse

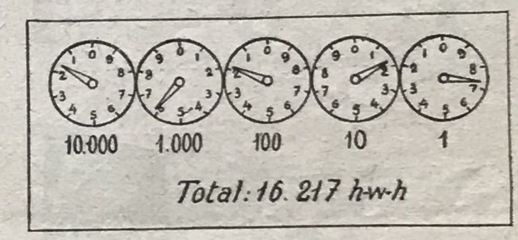


Fig. 4. — *Deuxième exemple de lecture.*

le cadre de cet article et, du reste, demande, pour être exécutée avec précision, des appareils et des connaissances que n'ont pas les amateurs. Nous indiquerons, cependant, la façon de procéder pour avoir une vérification approximative, dans un prochain article.

POUR BRONZER LES ARMES

Le bronzage des armes est une opération qui demande beaucoup de temps. Vous décaperez, tout d'abord, le fusil, par exemple, à la soude ou à la potasse à 5 % et bouillante. Après séchage au blanc d'Espagne, vous enduirez largement, à l'aide d'une éponge, de la solution suivante :

100 grammes d'une solution de bichlorure de mercure et de sel ammoniac, pris, à parties égales, dans 1 litre d'eau distillée. Après séchage, vous repasserez une seconde couche. Après dessiccation, vous passerez successivement cinq couches d'une solution composée de :

Perchlorure de fer........	60 grammes
Sulfate de cuivre.........	20 —
Acide azotique...........	25 cmc.
Alcool...................	30 —
Eau distillée.............	1 litre

Faites ensuite quatre applications avec la même solution sans alcool et ne contenant plus que 5 centimètres cubes d'acide azotique.

Après avoir fait tremper pendant vingt minutes au moins dans l'eau bouillante, on terminera en frottant énergiquement à l'aide d'un bois très dur.



LES TRAVAUX DE PEINTURE A LA MAISON

Avant de placer le papier peint sur les panneaux, il est indispensable de refaire les peintures des portes, boiseries, fenêtres, plafonds, car leur couleur passée ou sale s'allierait mal avec les teintes claires des nouveaux papiers.

Mais, pour faire ce travail correctement, il faut observer quelques règles et, tout d'abord, préparer les surfaces à recouvrir de peinture.

Si le bois est neuf, il est nécessaire de le sécher et de le passer au papier de verre. Si les bois sont des essences de conifères (pins, sapins), la résine empêche la peinture de prendre, et il faut les « décaper » en quelque sorte, en les lavant avec une solution de potasse dissoute à 8 ou 12 %. Bien laisser sécher, puis passer au papier de verre.

Si le bois a déjà été recouvert de peinture, il faut le laver avec cette même solution de potasse dissoute dans l'eau.

Le mieux est d'utiliser un gros pinceau, sans tremper les mains dans l'eau potassée. Bien humecter la vieille peinture, puis laver à l'eau claire, laisser sécher complètement.

Au cas où la vieille peinture ne s'enlèverait pas de cette façon, il n'y a qu'à la chauffer en passant une lampe à souder et en grattant en même temps avec un grattoir triangulaire.

Ceci fait, on enlève tous les clous et crochets qui peuvent se trouver dans les boiseries et on rebouche les trous ou les fentes au mastic de vitrier. On peut remplacer celui-ci par de la cire à cacheter les bouteilles, de la teinte du bois.

Les murs enduits au plâtre neuf seront polis en les raclant avec le tranchant d'une truelle et époussetés et brossés. S'ils ont été peints, les murs seront passés à l'eau de potasse. Le fer sera tout d'abord enduit de minium.

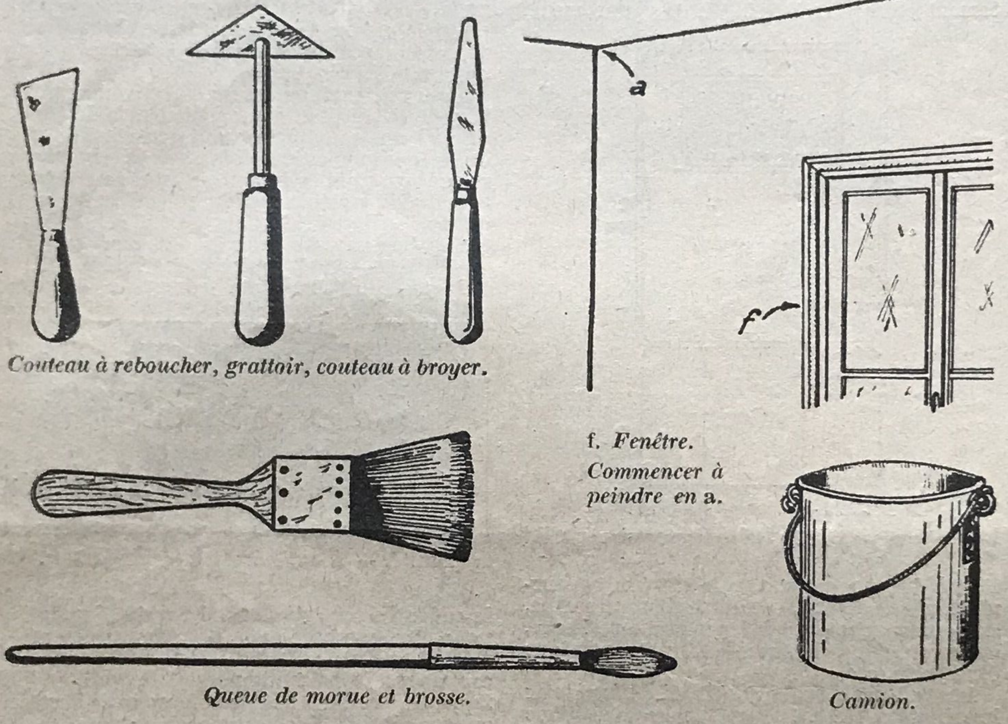
Le matériel nécessaire se compose de pinceaux et brosses de diverses grandeurs et de « camions » (ou bidons) destinés à transporter la peinture.

Un ou deux couteaux, l'un pour broyer les couleurs, l'autre pour reboucher les trous avec du mastic, sont utiles.

Enfin, une règle, une équerre, un compas, un fil à plomb terminent la liste du matériel utile.

La surface à peindre ayant été soigneusement préparée, on procède alors de la manière suivante :

Commencer par un angle en haut, du côté opposé à la lumière, faire les bordures le long du plafond avec un pinceau de 1 à 2 centimètres de diamètre et peindre obliquement de haut en bas avec un gros pinceau (brosse s'il est cylindrique, queue de morue s'il est plat).



Couteau à reboucher, grattoir, couteau à broyer.

f. *Fenêtre.* *Commencer à peindre en* a.

Queue de morue et brosse.

Camion.

Ne pas prendre trop de peinture sur le pinceau et, pour faciliter le travail, aller de droite à gauche, en commençant par sa droite.

Il faut passer au moins deux couches, la première étant plus claire et servant de couche d'*impression ;* la seconde, plus foncée, est la couche de *teinte.* On n'applique le vernis que si la peinture est parfaitement sèche.

Si la peinture est trop épaisse, il faut la diluer en y ajoutant un peu de térébenthine ou d'essence. Les vernis se diluent avec de l'alcool à 90°.

Il faut, au fur et à mesure de l'exécution, *croiser* les coups de pinceau, une fois dans le sens vertical, une autre fois dans le sens horizontal et, enfin, verticalement, pour *lisser* le tout.

Quand on doit appliquer deux teintes, il faut, en premier lieu, appliquer la teinte la plus claire et passer aux endroits voulus une couche plus foncée.

La peinture à l'eau, ou à la colle (les plafonds par exemple) se fait en une seule couche assez épaisse.

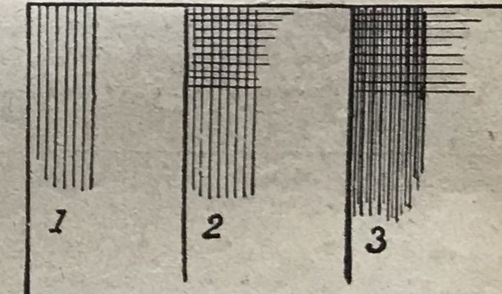
Les peintures genre Ripolin, qui reviennent assez cher, s'appliquent sur une première couche de peinture à l'huile ordinaire.

Pendant toute la durée du travail, il faut remuer constamment le pinceau et agiter de cette façon la peinture contenue dans le pot ou le camion. Si on néglige cette précaution, les parcelles de poudre se déposent au fond. Après usage, les pinceaux doivent être mis à tremper dans de l'eau claire, ou nettoyés à l'essence.

Ce n'est qu'après la fin des travaux de peinture que le collage des papiers peints pourra se faire.

Bien entendu, les teintes seront assorties.

On peut fabriquer ses peintures soi-même, mais nous ne conseillerons pas ce procédé, qui est plus coûteux que celui qui consiste à acheter la peinture toute faite chez un spécialiste. C'est une économie de temps appréciable.



Application des trois couches successives.

Toutefois, lorsqu'il s'agit d'assortir les teintes exactement et *sur place,* un peu

(Lire la suite page 383.)

LES QUESTIONS QU'ON NOUS POSE AU SUJET DE L'ARTISANAT

X., à BALLAN. — DEM. : *Je désire monter, à Tours, une école de chauffeurs, pour la conduite des automobiles. Que dois-je faire pour être en règle?*

RÉP. : A notre avis, vous serez commerçant et non artisan. D'où il faudra prendre une immatriculation au registre du commerce, payer la taxe sur le chiffre d'affaires et l'impôt sur les bénéfices commerciaux.

B. J., AU HAVRE. — DEM. : *Je désire vendre, sur les marchés, des articles sur lesquels je n'aurai effectué aucun travail. Que dois-je faire pour être en règle?*

RÉP. : Vous devez prendre une patente foraine. Voyez le contrôleur des contributions directes de votre domicile.

BERTRAND, A BAGNOLS-EN-FORET. — DEM. : *Etabli fabricant de bouchons, j'occupai deux ouvriers, j'achetai la matière première, et je vendais soit à des fabricants, au prix de gros, soit à des particuliers. Devais-je payer patente, et le chiffre d'affaires?*

RÉP. : Oui, vous deviez payer la patente et l'impôt sur le chiffre d'affaires.

DEM. : *Depuis deux ans, j'ai renvoyé deux ouvriers, et je travaille avec ma femme, dans les mêmes conditions que ci-dessus. Dois-je payer patente et l'impôt sur le chiffre d'affaires?*

RÉP. : Vous ne devez ni payer la patente, ni l'impôt sur le chiffre d'affaires.

DEM. : *Suis-je considéré comme artisan?*

RÉP. : Oui.

DEM. : *Au cas où je ne devrais payer ni patente, ni chiffre d'affaires, quelles formalités dois-je remplir pour être exonéré?*

RÉP. : Vous devez voir le contrôleur des contributions directes, et, s'il ne vous donne pas satisfaction, faire une réclamation sur timbre à 3 fr. 60, au directeur des contributions directes dont vous dépendez.

DUYVES, PARIS. — DEM. : *Je suis Belge; dois-je avoir une patente pour acheter et vendre des vieux papiers? A qui dois-je la demander?*

RÉP. : Vous devez avoir une patente et vous la demanderez au contrôleur des contributions directes de votre domicile.

DEM. : *Etant étranger, puis-je louer une place sur les marchés?*

RÉP. : Oui.

RENÉ DE PARIS (14e). — DEM. : *Employé chez un patron, ai-je le droit de vendre sur les marchés de banlieue, le dimanche, de la bonneterie achetée faite? Devrais-je payer patente?*

RÉP. : Il faut demander au contrôleur des contributions directes de votre domicile une patente foraine.

DEM. : *Pourrais-je également vendre sur la voie publique, le soir?*

RÉP. : Voyez à la mairie de votre domicile.

DEM. : *J'ai un frère de dix-huit ans qui désire m'aider; devrais-je payer pour les assurances sociales?*

RÉP. : Nous ne le croyons pas.

ATELIER COUTURE A CANNES. — RÉP. — Nous ne pouvons pas répondre à vos questions si vous ne joignez pas vos avertissements.

FONTAINE, AU HAVRE. — DEM. : *Pendant mes heures de loisirs, je m'occupe de T. S. F. (montage de poste, installations, etc.). Il serait intéressant pour moi d'être considéré comme artisan pour les remises que je pourrais obtenir auprès de mes fournisseurs. Quelle déclaration devrais-je faire au point de vue fiscal, inscription au registre du commerce, etc.?*

RÉP. : Vous pouvez prendre une immatriculation au registre du commerce, sans cesser de demeurer artisan.

Tenez un livre de recettes et de dépenses professionnelles. Le bénéfice sera considéré comme un salaire que vous déclarerez avec celui gagné chez votre patron.

MANIFACIER (GARD). — DEM. : *Je suis employé dans une usine, comme ajusteur. A mes heures de loisirs, je veux m'occuper de la réparation de machines à coudre et être sous-agent d'une maison pour la vente de ses machines. Que dois-je faire pour être en règle?*

RÉP. : Vous devez tenir un livre de recettes et de dépenses professionnelles, payer la taxe sur le chiffre d'affaires sur le montant de *vos commissions seulement*, mais non sur les réparations.

DEM. : *Ai-je le droit de faire de la publicité par lettres à en-tête, par carte individuelle, et dans un journal local?*

RÉP. : Par lettre et par carte individuelle, oui. Dans un grand journal local, également. Mais, dans ce cas, vous vous exposez à des difficultés de la part du contrôleur, qui vous dira, à tort à notre avis, qu'un artisan ne peut pas faire de la publicité dans les journaux.

DEM. : *Ai-je des frais vis-à-vis du fisc pour cette publicité?*

RÉP. : Oui, si vous la faites.

DEM. : *Dois-je me faire inscrire au registre du commerce?*

RÉP. : Oui.

LES TRAVAUX DE PEINTURE A LA MAISON

(Suite de la page 382.)

d'adresse et de goût permettra à un amateur de constituer la couleur qui conviendra exactement.

Si on désire que la peinture sèche rapidement, il faut y ajouter du siccatif. La plus simple préparation de siccatif est la suivante :

Caoutchouc .... 3 parties
Essence d'aspic .... 4 parties

On en trouve de tout préparé chez les marchands de couleurs. A. R.

VENTE - ÉCHANGE

La ligne : 4 fr. — Payables pour les lecteurs : 2 fr. en espèces et 2 fr. en bons détachables.

Les petites annonces pour la rubrique vente-échange paraissent trois semaines après réception.

Des Primes gratuites à nos Abonnés

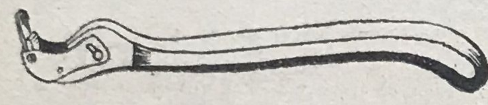
MM. les Souscripteurs d'un abonnement d'UN AN à Je fais tout ont droit gratuitement à l'une des quatre primes suivantes :

Ou bien :

Un modeleur, d'une valeur de 25 francs.

Cet outil se compose d'un manche en hêtre d'une forme spéciale, terminé par une crosse. Une chape porte-lame est montée à l'autre extrémité du manche. L'inclinaison de la chape, et par conséquent de la lame qu'elle porte, est variable et permet le rabotage de pièces cintrées.

Le « MODELEUR » remplace le vastringue, la plane et le rabot cintré, et



permet la réalisation des meubles les plus difficiles.

Le fer de cet outil se place facilement dans la chape, et un coin en fer enfoncé d'un coup de marteau l'y maintient.

La largeur de la lame est de 30 m/m, son épaisseur de 2 m/m.

Le « MODELEUR » est fourni muni de sa lame.

Des fers spéciaux, permettant l'exécution des moulures, rainures, l'incrustation, la marqueterie, peuvent être fournis *à part*.

(A été décrit dans le n° 100 de *Je fais tout*.)

Ou bien :

Une blague à tabac, à fermeture Eclair, en cuir doublé caoutchouc, fabrication garantie, dimensions : 13 × 10 centimètres.



Cette prime se fait en deux modèles, que nous pouvons fournir au choix, suivant indication de l'abonné :

1° Blague " FERMVIT-ÉCLAIR " en vachette velours, jolie blague très souple, et très agréable à porter dans la poche ;

2° Blague " FERMVIT-ÉCLAIR " en mouton box, cuir uni, d'un bel aspect.

Nous prions instamment MM. les nouveaux souscripteurs d'un abonnement d'un an à " JE FAIS TOUT " de vouloir bien SPÉCIFIER EXACTEMENT la prime qu'ils désirent recevoir, en même temps qu'ils nous font parvenir le montant de leur abonnement.

Cela nous permet de donner satisfaction à nos abonnés au plus tôt, leur évitera toute réclamation, et nous évitera des recherches et de longues vérifications.

NOTEZ BIEN ***que les primes offertes actuellement ne peuvent avoir d'effet rétrospectif, c'est-à-dire qu'un abonnement souscrit il y a un mois ne donne droit qu'aux primes annoncées il y a un mois. Il est rappelé en outre que les différentes primes qui ont été données autrefois et qui ne sont plus mentionnées ne peuvent plus être fournies.***

Ou bien :

Un double mètre en ruban d'acier inoxydable, flexible et incassable, d'une valeur de 25 francs, garanti et poinçonné.

Ce double mètre se roule dans une petite boîte cylindrique qui permet de le porter dans son gousset. Par un système très simple, en prenant les anses qui surmontent la boîte entre le pouce et le médius, et en pressant sur le bouton central, après avoir dégagé l'extrémité du mètre, celui-ci se déroule rapidement hors de la boîte et jaillit en avant, sous forme d'un ruban rigide.

Ce ruban peut être plié, roulé dans tous les sens, ce qui permet de mesurer non seulement la hauteur d'un plafond en le tenant droit, mais aussi la circonférence d'une bouteille ou d'un tuyau en le roulant autour, etc.

Pour le replacer dans la boîte, il suffit d'en glisser l'extrémité sous l'anse, puis de le pousser en avant, en maintenant la boîte par les anses entre le pouce et l'index.

Ou bien :

Une trousse porte-outils l'Idéal, d'une valeur de 25 frs, en acier fin, de Saint-Étienne.

Vous avez souvent regretté de ne pas avoir sous la main une trousse d'outils complète, pratique, peu encombrante. Cette trousse, nous l'avons cherchée pour vous et nous l'avons trouvée.

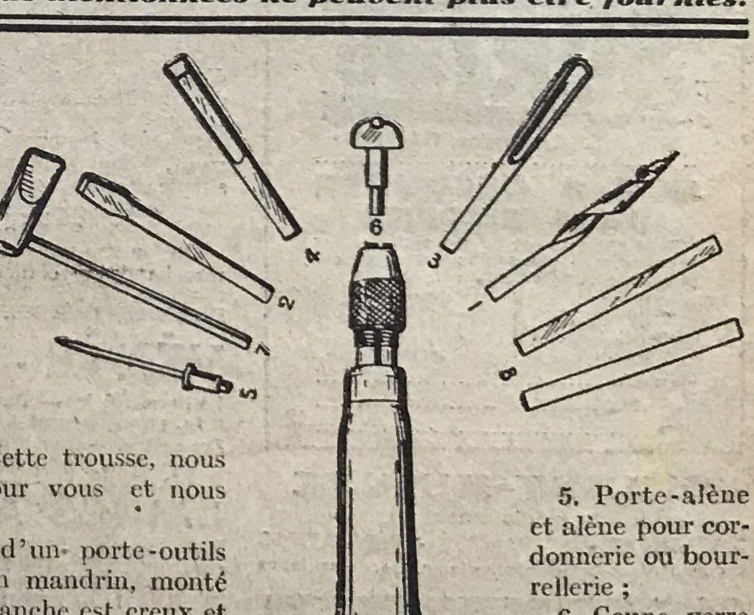
Elle se compose d'un porte-outils universel, muni d'un mandrin, monté sur le manche ; ce manche est creux et contient les divers outils. Son ouverture filetée permet de la fermer par un culot également fileté. Le volume très réduit de l'ensemble en fait une trousse parfaite, pour la maison, l'automobile ou la moto.

Voici les outils qu'elle contient :

1. Vrille de 5 m/m ;
2. Tournevis robuste ;
3. Gouge ;
4. Ciseau à bois ;
5. Porte-alène et alène pour cordonnerie ou bourrellerie ;
6. Coupe-verre à molette vissée, extra-dure et démontable ;

(Ces outils sont en acier fin de première qualité.)

7. Fer à souder pour tous genres de soudures ;
8. Bâton de soudure spéciale.



La trousse " IDÉAL " et les divers outils qu'elle contient.

Paris. — Hémery, Impr.-gérant, 18, rue d'Enghien.